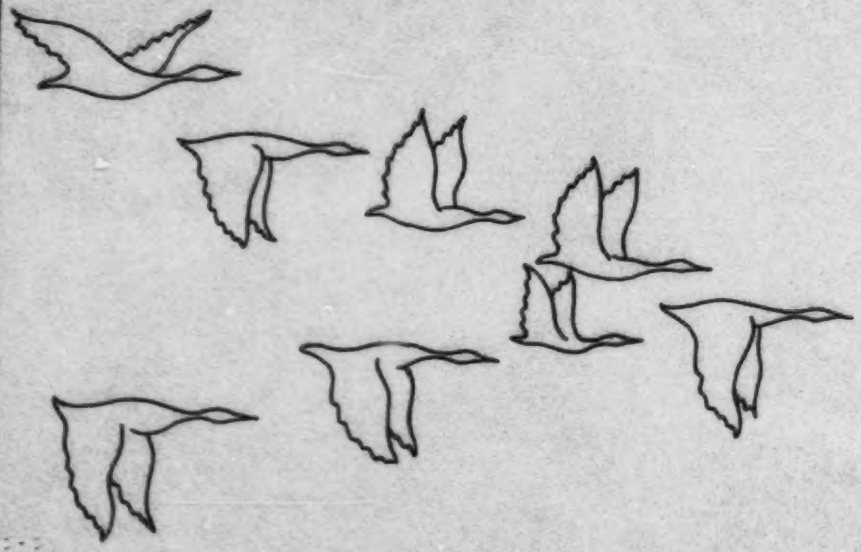
Annual Review
1983-1984



CANADIAN WILDLIFE SERVICE

The Canadian Wildlife Service (CWS) is part of Environment Canada, a federal department, and is responsible for the protection and management of migratory birds through development of regulations, habitat management and supporting research and surveys. With the provinces and territories, the Service undertakes programs of research and management related to other wildlife where there is a national interest. CWS also runs interpretation programs in five of Canada's wildlife regions. CWS carries out wildlife research for Parks Canada and advises other federal agencies on wildlife matters. CWS participates in international agreements and programs on wildlife conservation.

Administratively, CWS is organized into a Headquarters Office in Hull, Québec, and five regional offices: Atlantic (Sackville, New Brunswick); Québec (Ste-Foy); Ontario (Ottawa); Western and Northern (Edmonton, Alberta); and Pacific and Yukon (Delta, British Columbia).

TABLE OF CONTENTS

MIGRATORY BIRDS CONSERVATION PROGRAM	Page
Harvest Management	1
Habitat Protection	
Land Acquisitions	2
Wildlife Habitat Canada	2
North American Waterfowl Management Plan	3
Value of Wildlife Study	3
Comprehensive Native Land Claims	3
Latin American Program	4
Native Harvest Studies	4
Regional Activities	
Atlantic Region	5
Québec Region	5
Ontario Region	7
Western and Northern Region	8
Pacific and Yukon Region	11

WILDLIFE RESEARCH AND CONSERVATION PROGRAM	
Headquarters	13
Regional Activities	
Atlantic Region	14
Ontario Region	15
Western & Northern Region	
Caribou Research	15
Polar Bear Studies	16
Rare and Endangered Species	17
Forestry/Agriculture/Wildlife Interactions	18
Research in National Parks	18
Pacific and Yukon Region	19
Wildlife Toxicology	
Headquarters	19
Atlantic Region	20
Western and Northern Region	20
Pacific and Yukon Region	20
Wildlife Pathology and Parasitology	21
Bioelectronics	21
Environmental Chemistry	21

TOXIC CHEMICALS	
Pesticide Evaluation	22
Toxic Chemicals - Wildlife Information Base	22
Research and Monitoring Projects	23

LONG-RANGE TRANSPORT OF AIRBORNE POLLUTANTS (LRTAP)

Ontario Region 24

INTERPRETATION PROGRAM

Atlantic Region 24
Québec Region 25
Ontario Region 25
Western and Northern Region 26
Pacific and Yukon Region 27

CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA (CITES) 27

MIGRATORY BIRDS CONSERVATION PROGRAM

The Migratory Birds Conservation Program is the largest within CWS and encompasses a broad range of activities directed towards the conservation and management of migratory bird species.

This report documents some of the important initiatives and accomplishments during the 1983-84 year but it does not attempt to provide a complete account of CWS activities within the program. Highlights of national program are first presented followed by accounts of regional activities.

Harvest Management

Permit sales

In 1983-84, a total of some 444 000 Migratory Game Bird Hunting Permits were sold which is within 5% of the amount sold in 1982-83. Noticeable decreases in the sale of permits were recorded in Manitoba (-11%) and British Columbia (-8.4%).

Regulations and Enforcement

In May 1983, the Canadian Wildlife Service began to give early notice of proposed changes in regulatory activities through the publication of Environment Canada Regulatory Agendas. These Agendas will continue to be published in May and November of each year as a supplement to the Canada Gazette. The listing of planned regulatory proposals also includes all major regulatory policy reviews and all planned or ongoing research activities that relate to regulatory issues.

Two enforcement coordinators have been added to the staff, one in British Columbia and the other in the Northwest Territories. These two appointments provide greater opportunity for liaison with the Royal Canadian Mounted Police and provincial and territorial enforcement personnel, and improved coordination of enforcement programs.

Protocol

The Protocol to amend the subsistence hunting provisions of the Migratory Birds Convention was signed by Canada and the United States in 1979. It has not been ratified yet by the United States, and so is not in effect. An additional agreement between the two countries to spell out details of how the Protocol will be implemented is now in preparation. We hope that a discussion paper on this agreement will be available for public comment in both countries during 1984. Once this additional agreement is complete, we expect that the United States will ratify the Protocol.

Habitat Protection

Land Acquisitions

Most of the land acquisition activity was confined to infilling of existing National Wildlife Areas (Tway Lakes, Baie de l'Isle-Verte, Portobello, Port L'Hébert) but one new project was initiated at Pointe-au-Père in Québec.

CWS began a process for objectively rating and ranking habitats of extreme importance to migratory birds which may be protected through acquisition. A revised rating scheme was developed for southern Canada and is currently being tested.

CWS participated along with Parks Canada in the preparation of a background paper on the conservation of lands in Yukon and the Northwest Territories being prepared by Environment Canada for release in 1984. CWS' contribution will concentrate on areas of importance to migratory birds.

The fourth year of the Wetland Mapping and Designation Program was marked by the completion of the mapping and rating of wetlands in Nova Scotia and P.E.I. and the initiation of the mapping of New Brunswick. In Ontario, the First edition of an evaluation scheme for southern Ontario wetlands was revised. In 1984, CWS will fund the translation of the document into French and perhaps prepare a publication on the statistical analysis of the data.

Wildlife Habitat Canada

In addition to ongoing habitat initiatives, CWS sponsored the development of Wildlife Habitat Canada -- a new foundation dedicated to encourage the retention and stewardship of wildlife habitat throughout Canada. The federal government has provided a $3.0M administrative grant to the foundation along with a commitment of the funds obtained from the increase in the migratory game bird hunting fee. In October 1983, the Canadian Wildlife Service entered into an agreement with the Canadian Wildlife Federation for the services of Mr. D. Neave as Wildlife Habitat Canada Coordinator. In the past few months, a Founding Committee, comprised of federal, provincial and nongovernment wildlife organization representatives, developed a charter and bylaws. A nominating subcommittee has been responsible to obtain the first Board of Directors. At the time of writing, a proposal for 1984-85 Wildlife Habitat Canada activities is being developed for the consideration of the first Board of Directors' meeting anticipated in early July 1984.

North American Waterfowl Management Plan

Progress in Canada:

Overview Document

Revisions were completed in March 1983, and the revised draft sent to the provinces and territories for endorsement in May 1983. As requested by the Wildlife Ministers' Conference in September 1983, a second request for endorsement was called for when the "Canadian Position" was developed and circulated (March 1984).

"Canadian Position"

A set of broad policies were developed to guide discussions with the United States on the development of the North American Waterfowl Management Plan. This document was developed by a Task Force of federal, provincial, and territorial representatives and circulated to all jurisdictions in March 1984.

Provincial/Territorial Action Plans

A round of preliminary discussions with the United States was initiated in February 1984, in order to ensure that the substantive discussions with the United States beginning in June 1984 would be well organized and would provide a first draft document by September 1984. This draft, basically a technical/administrative amalgamation of the two national documents, will then serve as the basis for developing and implementing a North American Plan.

Value of Wildlife Study

The feasibility of measuring commercial and subsistence wildlife values among native and non-native peoples residing in the northern segments of the provinces was examined under the terms of contracts funded jointly by the wildlife agencies concerned. The feasibility of conducting a joint comprehensive analysis of the national survey on the recreational importance of wildlife to Canadians was also examined. These issues will be addressed at the 1984 Federal-Provincial Wildlife Conference.

Comprehensive Native Land Claims

The federal government is currently negotiating four comprehensive land claim settlements with native organizations representing the Dene/Métis of the Mackenzie Valley, the Yukon Indians (CYI), the Inuit of the

Eastern Arctic (TFN) and the Inuvialuit of the Western Arctic (COPE). A Final Agreement of the Western Arctic Claim has been approved by Cabinet and an Agreement-in-Principle is imminent in the Yukon Indian claim. These Agreements and discussion on wildlife matters in all four claims include provision for preferential native harvesting rights to migratory birds, as well as a role for native beneficiaries, through participation on advisory boards, in the management of the resource.

Latin American Program

Now in its fourth year of operation, the Program is entering a consolidation phase as well as continuing previous activities and projects.

We, along with the U.S. Fish and Wildlife Service and several of the major conservation organizations contributed to the Latin American Wetland Evaluation. This two-year effort to list, classify and evaluate each country's major wetlands is being coordinated by International Waterfowl Research Bureau. The results are due to be presented at the next IWRB meeting which will be held in Peru in 1985. Other projects funded included the collection of Peregrine Falcon prey items in Peru and Ecuador and the collection of data on and specimens of shorebirds in Argentina for toxic chemical and genetic analysis. Letters of Arrangement have now been signed with Brasil, Venezuela, Ecuador and the Letter with Peru is in its final stage just prior to signature.

We contracted out an evaluation of the Latin American Program and the results of the evaluation were encouraging. In general, the Program was judged to be "on track" and a few amendments to the operating procedures should improve its overall performance.

Native Harvest Studies

The CWS continued its involvement in studies to assess the harvest of wildlife by natives in various parts of the country. Studies were undertaken by CWS in Labrador, Québec, and Ontario, and support was given to studies undertaken by native organizations in the Northwest Territories. The Baffin Region Inuit Association study in the eastern Arctic completed year 4 of a 5-year program, and produced an interim report in which the total harvest was estimated for 1981. The Keewatin Inuit Association study in the central arctic completed year 2 of a 2½ year study. Meanwhile, efforts continued towards implementation of the guaranteed levels of harvest provisions in Québec, as specified in the James Bay and Northern Québec Agreement.

Regional Activities

Atlantic Region

Studies of breeding and feeding ecology of seabirds continued on the Labrador coast and in east Newfoundland. Data assembly and processing for the revised atlas of pelagic distribution of seabirds made considerable progress in the early part of the year. Data analysis on the feeding ecology and population turnover of migrant shorebirds in the area of proposed tidal power developments continued. A study of the feeding ecology of sea ducks wintering off southeastern Newfoundland continued, and a study of eider energetics in southwestern New Brunswick was begun.

Population surveys of breeding marine birds were continued in Nova Scotia and eastern New Brunswick, with emphasis on herons and terns. Monitoring of waterfowl breeding populations in the Maritimes, on an experimental scale, was continued. The scope of waterfowl banding in Labrador was further expanded, with about 1000 ducks banded at four locations there in 1983.

The wetland inventories and atlases for Nova Scotia and Prince Edward Island were nearing completion, despite delays with drafting and computerization of the data. Similar work in New Brunswick continued. Resource inventories were made on several National Wildlife Areas, with emphasis on waterfowl and other marsh birds at Chignecto National Wildlife Area and on vegetation of brackish impoundments at Wallace Bay and Cape Jourimain National Wildlife Areas. Land assembly continued at Port Joli and Portobello National Wildlife Areas.

A Regional Waterfowl Management Plan was approved by CWS and the four Atlantic Provinces.

Québec Region

Acquisition of Habitats

Several acquisition projects are under way, including a new one at Pointe-au-Père where eight transactions will take place. The consolidation of the Contrecoeur National Wildlife Area by the purchase of Mousseau and Lavaltrie Islands, and of the Baie de l'Isle-Verte National Wildlife Area are in progress.

Management and Development of National Wildlife Areas

Development for the benefit of wildlife and the public carried out this year in the national wildlife areas was financed under the federal New Employment Expansion and Development (NEED) program. The main activities

were related to development of the coastal wetlands for the Greater Snow Geese at Cap-Tourmente. At the Cap-Tourmente National Wildlife Area, out of 3497 registrations for controlled hunting, 528 hunters took part in this activity between September 26 and October 27.

Impact Studies

Studies of the Lac Saint-Pierre flood plains undertaken this year in cooperation with the Québec Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) pointed out in three reports the importance of these areas as resting places for Canada geese and puddle ducks during their spring migration.

A preliminary report was filed on the location of sensitive areas along the St. Lawrence; the report classified 15 large areas of relative importance.

Various major projects, including road construction, coastal drilling, harbour development and the installarion of underwater cables were reviewed for their impact on the environment.

Research and Surveys

The analysis of the data gathered since the beginning of the LRTAP program was completed; the summary report will be finished in 1984.

Québec's regional plan under the Waterfowl Management Plan for Canada was prepared in co-operation with the MLCP. A version of this regional plan will be distributed for public consultation.

Biologists took part in the Latin American program with a study of Limicolae populations done in cooperation with the service of the regional representative for the environment in Guadeloupe.

As part of the seabird program, a study was done on the reproductive biology of the Common Tern and the Arctic Tern which nest in the Mingan Archipelago.

Research into methods for surveying ducks in the James Bay boreal forest was continued.

Regulations and Conservation

This section of the regional office completed the mapping and identification of the sanctuaries and, under NEED projects, doubled the number of wardens at sanctuaries and NWAs.

The gathering of eider down was standardized by establishing selection criteria for contractors.

Ontario Region

After full public consultation, the Management Plan for Long Point National Wildlife Area, with an endorsement by the Minister, was released to the public and is now being implemented. The year's highlight at Long Point was the release of seven Bald eaglets, with extensive newspaper, TV and radio coverage. Big Creek NWA draft Management Plan is at the final stage of public consultation; "open house" sessions have been held, and the document was also sent to various interest groups. Official opening of the D.U. development at St. Clair took place in September attracting an estimated 500 visitors. Ducks Unlimited has also developed a $400 000 proposal for Big Creek NWA.

The increasing numbers of nesting Ring-billed Gulls generated some vociferous complaints from some Toronto residents, from farmers in southwestern Ontario, and even from residents of small municipalities along the North Channel of Lake Huron. Since control of the Ring-billed Gull population may become necessary in the future, the Region will conduct an experimental egg spraying project at the Leslie Street Spit in 1984 to evaluate effectiveness of that control method. Earlier experiments have shown that overhead wires can be very successful in keeping gulls away from public eating places and also in preventing gulls from their regular nesting sites. Common Terns, a desirable species, are able to avoid the wires and nest in the areas vacated by the gulls.

The Ontario Ministry of Natural Resources (OMNR) has now adopted a system for wetlands evaluation for Southern Ontario, prepared in cooperation with CWS. After the field application last summer the Second Edition is now ready for final publication. OMNR will spend $200 000 annually for the evaluation and rating of wetlands as a first step in a protection program.

The Ontario Breeding Bird Atlas continues to progress with guidance, advice and monetary assistance from CWS. A network of volunteer ornithologists across Ontario (the rest of Canada and U.S.A.) has created significant support for the project. The Region is also cooperating with the Federation of Ontario Naturalists in publishing a "Bibliography of Ontario Ornithology", which should be available by September 1984. Waterfowl breeding pair surveys in northern Ontario have continued, and four final survey blocks will be finished in 1984. Resulting information will be used to improve the continental management of waterfowl stocks.

Studies of the impact of forest harvesting on boreal migratory bird populations continued in the Manitouwadge area of northern Ontario. The role of passerines in the control of forest insect pests was the highlight of the 1983 season.

Western and Northern Region

Whooping Crane Program

As part of the continuing efforts to protect and conserve the endangered Whooping Crane, CWS carried out aerial surveys in 1983 to monitor cranes and nests in or near Wood Buffalo National Park. At least 24 nests were constructed, surpassing the previous annual record of 19 nests, recorded in 1979 and 1980. Three nests were destroyed by predators, 19 eggs were collected from nests with clutches of two, and 21 eggs remained for hatching by wild parents. At least 14 chicks were observed later in the summer in the Wood Buffalo population.

The 19 eggs collected were tested and 18 with live embryos were flown to Gray's Lake National Wildlife Refuge in Idaho, as part of a cooperative USA-Canada foster parent management program. Sixteen were placed in nests of Greater Sandhill Cranes and two were shipped to Patuxent Research Center in Maryland. Eleven chicks originating from the Wood Buffalo egg transplant eventually fledged and migrated with their foster sandhill parents to the winter range in New Mexico.

Production in the wild Wood Buffalo population was not as successful. Of the 14 chicks known to hatch, only 7 young eventually migrated to Aransas National Wildlife Refuge. Causes of mortality on the breeding grounds were not determined, but predation is suspected.

As of January 1984, the world population of Whooping Cranes was 144, and includes 107 wild and 37 captive individuals. The WBNP-ANWR population totaled 75.

Anatum Peregrine Recovery Project

The first draft of the Canadian Anatum Peregrine Recovery Plan was completed and circulated to provincial and territorial wildlife agencies and to all regional CWS offices for review. A second draft will be completed this fiscal year and will serve as the basis for the CWS Anatum Peregrine Recovery Plan.

As the recovery plan was not yet in place, we conducted experiments on artificial incubation and trial re-pairing of previously unsuccessful captive held birds. Although there were no breakthroughs in artificial incubation, the results of the experimental pairing were positive, with a total of 20 pairs producing eggs and several birds mating or laying for the first time. Fifty young anatum peregrines were produced and distributed to provincial and territorial agencies for release.

A highlight for the year was the successful nesting of four pair of captive bred birds which had been released to the wild in previous years. Two pair were located in Eastern Canada (one at Arnprior and one at Montréal) and two pair nested in the west (in Edmonton and Calgary).

A new four-year project to monitor toxic chemical residues in migrant prey species of the peregrine falcon was initiated in 1983 in Peru and Ecuador. The objective is to sample residue levels in Latin America, where peregrines are known to spend the winter. Sampling during the current year was successful despite an unusual migration pattern and near impossible logistical problems associated with the effects of the 1983 El Nino.

Monitoring Migratory Bird Populations

The CWS, WNR performs two major waterfowl monitoring functions. The first function is to determine annually the status, distribution, productivity and mortality of key prairie waterfowl stocks. The second involves interpreting population shifts and predicting future trends. The latter task involves assessing the impacts that climate, land use and hunting have on major waterfowl species.

In 1983 we achieved the first objective through a series of field programs. The Waterfowl Breeding Ground Survey was conducted in May to determine the size and distribution of prairie waterfowl populations. Results of this survey are reported in Provincial Waterfowl Status Reports (June) and in a Prairie Waterfowl Status Report (July). Mallard and total duck breeding populations decreased by 6.5 and 4.6 per cent between 1982 and 1983. Weekly population and brood surveys conducted on selected transects are used to estimate annual production. Waterfowl production in prairie Canada declined in between 40 and 70 per cent below normal levels. Waterfowl mortality was assessed through a regional banding program. Banding objectives were met for both spring and autumn banding programs.

The impacts of environmental factors and agricultural land-use practices were assessed during a habitat monitoring component of the Waterfowl Breeding Ground Survey. Environmental conditions improved in prairie Canada between 1982 and 1983. The number of May ponds increased by 26.7 per cent. Agricultural practices, however, severely impacted waterfowl production habitat. In some areas the margins of 90 per cent of all monitored ponds were significantly affected by agriculture. The impact of hunting was assessed through the W&NR Hunter Performance Program. CWS personnel interviewed 697 hunter parties and performed 108 hunter observations in prairie Canada in 1983.

In 1983 these ongoing functions resulted in 7 unpublished manuscripts, 6 presentations to professionals, 3 papers for publication, 25 media contacts and 15 presentations to the public.

Crop Depredation Research

Efforts on crop depredation by waterfowl focused on isolating the biological, physical, and behaviorial factors that cause waterfowl to feed on farmers' grain crops. This year two of a four-year investigation will provide a sounder biological understanding of granivorous waterfowl upon which to base damage prevention recommendations, and should identify further research needs.

Prairie Duck Predation Studies

So that we can better understand the effects of intensive agriculture and its attendant loss of upland cover on nesting success of ducks, we are studying the effects of several nesting cover features on the predation rate by crows, the principal nest predator in the parklands.

Mallard/Teal Residency Studies

After a pilot study in 1982, CWS began detailed studies on the reproductive biology of Mallards, Blue-winged Teal, Northern Shovelers and American Wigeon in the prairie parklands. Objectives include determination of factors affecting nest site selection, comparison of homing (and dispersal) among species, explanation of the biological significance and documentation of breeding area residency patterns, and determination of the effects of age and nesting experience on these parameters. Information will be used to refine management strategies aimed at maintaining harvestable populations of migratory game birds in North America. The study will continue for 5 more years.

Terrestrial Birds in Aspen Parklands

Studies continued in 1983 on a comparison of songbird numbers and species diversity between cultivated and native grassland communities intermixed with large and small aspen stands. Analyses are under way.

Assessment, Habitat and Enforcement

Management of the Migratory Birds Convention Act resulted in 210 aviculture permits, 144 taxidermy permits, 201 scientific permits, and 32 sanctuary permits issued under the regulations. Enforcement of the regulations through cooperating agencies revealed reasonable compliance with the laws, but some 156 charges were laid for various infractions. The Native Harvest surveys are presently under close design review through a government, industry and native organization workshop lead by a consultant, Peter Usher. The results of the review will help redirect the course of present surveys and lead to more efficient ones.

Land acquisitions necessary to complete the existing wildlife areas have progressed slowly, with same lands purchased and under negotiation about the Tway Lake National Wildlife Area. Prospects for land purchase on additional lands for the Last Mountain Lake Cooperative Area and lands to assist the Saskatchewan Heritage Marsh Program have been unsuccessful to date. Agreements are under negotiation with the Northwest Territorial Government Wildlife Service on management activities for the proposed national wildlife area, Polar Bear Pass.

Environmental impact assessment actions were concluded on the Beaufort Sea Development Panel in December 1983. The results of this effort will be evident in the panel's report to the Minsiter of Environment. Major dialogue has been ongoing between various federal agencies and the Alberta Government on the proposed Slave River Hydro Project, with the Canadian Wildlife Service and Parks Canada voicing strong opposition to the proposed actions due to the significant wildlife heritage values of the area. Renewed interest in offshore drilling in the Lancaster Sound area has required considerable effort for updating previous DOE presentations to the initial panel.

Progress on the waterfowl action plans, jointly with the Provinces and Territories, has been slower than anticipated. However, draft plans for the NWT, and the Provinces are expected to be distributed for internal management review and proceed to public consultation in the next three months.

Five-year crop damage prevention agreements with the prairie provinces were successfully negotiated.

Pacific and Yukon Region

Seabirds Research and Inventories

A series of studies investigating the breeding biology of colonial seabirds on the west coast was completed. The last species studied in this investigation was the Leach's and Fork-tailed Storm Petrels. These species are very late breeders in British Columbia and, although the program was extended through mid-October, many of the young were still in their burrows.

Systematic inventories of seabird colonies were initiated in 1983, with surveys beginning along the southeast coast of the Queen Charlotte Islands. Those surveys will be combined with permanent plots in 1984 so that long-term population changes can be monitored and appropriate management schemes implemented.

Goldeneye Research

A detailed analysis of Barrow's Goldeneye behaviour is entering its final stages. Last year it was discovered that goldeneyes maintain territories in the winter as well as the summer, and that they keep the same mate from year to year. That information could have a significant impact on future management plans for the species.

Wetland Mapping

Although NASA's inability to place its LANDSAT-D satellite in orbit delayed the project, much of the ground truthing has been completed and physical parameters determined for a large number of lakes in the interior plateau.

Habitat Management and Assessment

Management plans for all National Wildlife Areas in the region were completed according to national standards. A management strategy was implemented involving an experimental approach to habitat manipulations on National Wildlife Areas. A streamlined planning and evaluation process was developed to assist development and priorizing of the Habitat Section's long-range plans.

In other habitat-related areas, the Marshal-Steveston unit of the Qualicum NWA was opened to the public featuring an interpretation program initiated and developed by the Habitat Manager. The feasibility of restoring habitat at the Vaseux-Bighorn NWA was investigated in cooperation with Ducks Unlimited (Canada). The migratory bird component of the Yukon River Basin study was completed and the total study is in the report preparation stage. A cooperative evaluation of Yukon wetlands was undertaken with DU (Canada) and the Department of Renewable Resources, Yukon Territory Government.

Populations and Surveys

The Populations and Surveys section completed the second year of a two-year cooperative study with Transport Canada. That program was designed to more precisely evaluate the effects of the reactivation of the Boundary Bay airport on birds, and to provide a predictive capability for bird hazards to aircraft at Boundary Bay. Cooperative waterfowl management plans were completed with British Columbia and Yukon as part of the forthcoming National Waterfowl Plan. A study of spring migrating waterfowl on the Liard River, done in cooperation with BC Hydro, was completed and published. Studies of the migration routes of Trumpeter Swans in BC continued through a winter banding program. The pelagic bird distribution program acquired survey data from seven seabird cruises last year,

the program primarily making use of volunteer observers. The section contributed to international conservation through the LAP Brasilian bird banding program.

Regulations and Enforcement

A new enforcement coordinator's position was added to the section, providing much greater opportunity for liaison and improved enforcement coordination with the Royal Canadian Mounted Police and provincial and territorial enforcement personnel. The procedure used for issuing permits was streamlined by adopting a renewal system using validation stickers on existing permits. Late hunting problems in the lower mainland area were reduced through a coordinater enforcement effort involving CWS, the RCMP and the B.C. Conservation Officer Service.

WILDLIFE RESEARCH AND CONSERVATION PROGRAM

Headquarters

Secretariat services were provided to the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) and to the Canadian Council on Ecological Areas (CCEA).

COSEWIC provided an audit report of its first five years to the Federal-Provincial Wildlfe Conference (FPWC), to which it reports. Fourteen additional species with nationally defined status were added to the official COSEWIC list.

CCEA, after a two year organizational phase, incorporated as an independent, non-profit private organizaiton dedicated to promoting a national system of protected ecological areas.

In the field of humane trapping, an Interdepartmental Steering Committee on Humane Trapping has been established to ensure that the efforts of Environment Canada and of the Departments of Indian Affairs and Northern Development, External Affairs and Regional Industrial Expansion are well coordinated. Environment Canada will provide $1.5M over a four-year period for the research and development of humane trapping devices and methods. The funds will go to the Fur Institute of Canada and the research will be carried out under the direction of the Institute's Research and Development Committee.

Discussions are ongoing to find an acceptable form of agreement with respect to the international Porcupine caribou herd.

Regional Activities

Atlantic Region

Cooperative Research

Cooperation with Newfoundland on research on the George River Caribou Herd was continued. To date over 70 wolf carcasses have been examined for sex, age, reproduction, and condition as part of a study to determine the status and role of wolves in the dynamics of the herd.

Rare and Endangered Species

For the second year, in cooperation with the provinces of New Brunswick and Nova Scotia and Parks Canada, six young Peregrine Falcons were successfully released at two sites at the head of the Bay of Fundy. Observation reports of the elusive eastern cougar continue to be submitted, none of which could be substantiated. Surveys of Piping Plover nesting beaches in Prince Edward Island and northern New Brunswick indicate relatively static population levels in those areas. Numbers of Piping Plovers nesting on protected beaches in Kouchibouguac and Prince Edward Island National Parks are increasing.

Research in National Parks

Newfoundland pine marten were released in Terra Nova National Park for the second year in an attempt to reintroduce this native species to other parts of its former range. The marten's large range and vulnerability to snaring and trapping have led to many of the released animals being accidentally killed outside the National Park.

A study of predators was begun in Fundy National Park. The objectives of the project include the determination of the interrelationships of the newly established coyote with other resident predator species.

A five-year program was begun to develop and implement fish management plans for the Atlantic Regional National Parks. Existing data will be reviewed and research in specialized studies of fish population dynamics will be undertaken.

Forestry-Wildlife

Studies on the effects of plantations on wildlife communities continued with assessments of wildlife populations in adjacent mature stands, particularly hardwood ridges that are planned to be converted to softwood. Wildlife inventories of plantations prior to herbicide application were conducted. Post-application comparisons will be carried out next year.

The movements of major predators in and around some of the largest plantations in Canada were monitored using radio-telemetry and snow tracking techniques during the winter of 1983-84.

Ontario Region

Wildlife Research

Annual monitoring of levels of organochlorine compounds in eggs of Herring Gulls from the five Great Lakes continued through 1983. Results showed that levels of many compounds are not declining as rapidly as they were in the mid to late 1970s. In fact, since 1980 most compounds monitored from Lake Ontario, and to a lesser extent in Lake Erie, have increased, though not yet significantly.

Observations were made from live-in blinds on a Herring Gull colony in eastern Lake Superior to determine the cause of low reproductive success. The major cause was cannibalism, with adult gulls killing the chicks of neighbouring gulls and, in some instances, their own. This aberrant behaviour appeared to be induced by food scarcity rather than chemical contamination.

Numbers of Double-crested Cormorants breeding on the Great Lakes continue to increase dramatically. From 1982 to 1983 the number of nesting pairs on Lakes Erie, Ontario and Nipigon and the Canadian side of Lakes Huron and Superior (on 16 colonies) increased from 1656 to 2189 or 32%.

Forestry is a major industry and land use in central and northern Ontario, and CWS continued research on the effects of forest cutting on the boreal mammal community. This four-year study near Manitouwadge is nearing completion. CWS also worked with provincial wildlife and forestry agencies, nongovernment groups, and the wood products industry to organize a national symposium on forestry and wildlife management. The purpose of the symposium, which is scheduled for May 1984, is to promote the integration of forestry and wildlife management in Canada.

Western and Northern Region

Research on Barren-ground Caribou Beverly Herd

A 5-year study of the effects of forest fires in the Northwest Territories on the movements and physical condition of the Beverly herd of barren-ground caribou is in its second year. The adequacy of the present forested winter ranges to support the population is being assessed by examining the physical condition of the caribou in early and late winter. The Fort Smith Hunters and Trappers Association is cooperating in this aspect of the study. The movements of the herd in relation

to burned areas and snow conditions is being monitored monthly throughout the winter. In the summer, the biomass of lichens and other forages is being measured in relation to forest ages and other environmental factors.

The investigation of the causes of death of newborn migratory barren-ground caribou calves of the Beverly herd, was completed in June 1983. The work was done on a 5000-km^2 segment of the calving ground of the Beverly caribou herd.

Remains of 101 calves and 11 cows were examined to determine the causes of death. Wolf predation was the single most important cause of death of newborn caribou in 1983 as it was in 1981 and 1982. A final report on this study is now in preparation.

Polar Bear Studies

Field observations of the ecological relationships between polar bears, seals and walruses, sea ice conditions, and polynyas were concentrated around the Dundas polynya in the early spring. In addition, the use of underwater vocalizations as a tool for studying the distribution and abundance of overwintering seals in the High Arctic was evaluated.

During the study of the reproductive ecology of polar bears in western Hudson Bay, over 300 polar bears were captured, marked and released in northern Manitoba during 1983, and data were collected on age-specific productivity, breeding interval, time of first litter production, time of reproductive senescence, time of weaning, and cub mortality rates. We also obtained information on den-site fidelity of adult females, on the movements of each age and sex class of bears while ashore in summer, and on the orientation ability of female bears leaving the denning region in spring. Blood chemistry analyses have resulted in a method of determining pregnancy of females in autumn prior to the onset of winter denning, and confirmation of fasting for most of the polar bears in Manitoba between August and November.

Research over the past 15 years in the Beaufort Sea has suggested that bears along the mainland coast are a fairly discrete subpopulation. However, there is no detailed information on how much movement occurs between the east and west portions of the Beaufort Sea. In 1980, there was an indication that most of the bears tagged north of Alaska spent some time in the eastern Beaufort Sea. In March 1983, there was an opportunity to put radio transmitters on bears in the eastern Beaufort, in conjunction with the Alaska work. A total of 19 female bears, mostly adults, were instrumented, and follow-up information on subsequent movements is still being collected.

In addition, CWS provided a central coordinating point for the storage and retrieval of polar bear research data, and for planning interjurisdictional studies between the federal, provincial, territorial and other agencies.

Rare and Endangered Species

The CWS with the authority of the Canada Wildlife Act is committed to take measures deemed necessary for the preservation of any species of non-domestic animal in danger of extinction. Within Western and Northern Region programs are under way to rehabilitate the Wood Bison and Swift Fox in Canada.

Under the terms of a cooperative 5-year agreement signed with Alberta, 30 wood bison have been transported from the source herd at Elk Island National Park to Hay-Zama in northwestern Alberta. The bison will be held in a corral for one year and then released. The herd will be monitored for approximately 3 years in order to track its progress.

The first 17 wood bison of 50 to be relocated were transported to Waterhen, Manitoba, and will be managed by a joint CWS-Manitoba authority. The initial stock will be maintained in a larger (2300 ha) enclosure from which only progeny will be released to the wild. This approach is designed to safeguard against originally relocated wood bison wandering away from the area chosen for their relocation and should have a higher probability of establishing a truly wild herd. This project is the result of the cooperative efforts of many other government agencies at the provincial and federal level as well as nongovernment agencies.

A spring survey of the wood bison that were transferred to the Nahanni River valley in the N.W.T. in June of 1980 showed three groups of wood bison totalling 24 animals (including new calves) located in the Liard River valley between Nahanni Butte and Fort Liard. The fact that this herd has produced calves in 1982 and 1983 augers well for its future.

History was made this year with the first ever reintroduction of an extirpated land mammal in Canada. On September 13, 1983, CWS, in cooperation with the Government of Alberta, University of Calgary and Wildlife Reserve of Western Canada, Cochrane, released 25 swift foxes into the wild on a large ranch near Manyberries, Alberta.

Of the 16 foxes with radio collars, four foxes have died (two were killed by bobcats, one was run over by an automobile and one died of unspecified causes), two are unaccounted for. The majority of the foxes, however, have remained in the vicinity of the release site and seem to be coping well with the rigors of fending for themselves.

Preparations are under way to release swift foxes in Saskatchewan in 1984.

Forestry/Agriculture/Wildlife Interactions

The long-term forest/wildlife study in the foothills of western Alberta concluded that clearcut logging on a small patchwood basis which left adequate blocks of mature timber interspersed throughout the area was beneficial to wild ungulate populations. Scarification following logging was deterimental to most classes of wildlife since adequate cover did not occur until 5 to 10 years later than in comparable unscarified clearcuts. Scarification after logging was especially detrimental to tree-cavity dwelling wildlife species and to furbearing mammals.

As a separate study, thirteen years of monitoring browse yield and use, and ungulate numbers and distribution were brought to a close on the Streeter Basin Experimental Watershed. Salient points at this stage of the analysis are the considerable annual variation in weight of browse produced and the fidelity of browsing ungulates (especially moose) to their locally favoured browse species and feeding areas.

Research in National Parks

This region provides on an ongoing basis 11.5 of a total of 16 person-years nationally towards wildlife and fisheries research in Canada's national parks under a memorandum of understanding between the Assistant Deputy Ministers of Parks Canada and the Environmental Conservation Service.

One of the major highlights of the year was the completion of wildlife inventories of Kootenay, Glacier and Mount Revelstoke National Parks as part of a comprehensive ecological land inventory jointly conducted by CWS, CFS and the Alberta Institute of Pedology. The data are stored in a computerized data base now providing a powerful tool for planning and management of these national parks.

A further significant achievement was the preparation of a comprehensive report summarizing data on the population dynamics of bison in Wood Buffalo National Park. The report analysed and evaluated 10 years of bison data collected by various researchers and the park warden service. Recommendations were made for further research, monitoring and management requirements. The report confirms the importance of the Peace-Athabasca Delta to this nationally and internationally significant bison population. At present the status of the population in the park is stable to declining.

The fourteenth in a series of reports on long-term large mammal research in Riding Mountain National Park was prepared. This report discusses results of field work from 1977 to 1981 regarding range, habitat and foraging relationships of ungulates in the park. Research on wolf/coyote ecology continues. The final report in the series, a major synthesis of previous research, is in progress.

A two-year inventory of the non-ungulate mammals of Elk Island National Park was concluded as was a limnological and fisheries inventory of Kootenay National Park. The latter report will have immediate implications for the management of sport fishing in the park.

A report on the walleye population in Clear Lake, Riding Mountain National Park, was completed. It was concluded that most successful spawning occurs in Clear Lake proper and not in adjacent South Lake. These results have immediate implication on the future management by Parks Canada of his sport fish species which is highly sought after by park anglers.

Pacific and Yukon Region

Another field season studying the Porcupine caribou herd was successfully completed in 1983-84. Draft reports on summer habitat requirements of the bull component of the herd, and winter range relationships were completed. A project to examine juvenile mortality and reproductive potential of the herd was begun. In addition a major advisory role was performed throughout the year regarding potential developments on the North Slope. In December 1983, Don Russell moved over from the Yukon Territorial Government into the wildlife research biologist position in Whitehorse when Art Martell moved on to Ottawa.

The forest birds research program progressed along two fronts in 1983-84. The first steps were completed in the development of a rudimentary predictive model relating forest bird density to seral stage in several forest types of British Columbia. Work continued on assessing bird populations in old growth residual stands after logging. The primary objective of the study is to determine if residual stands support bird populations with species composition and density similar to those that existed before logging.

Wildlife Toxicology

Headquarters

Considerable progress was made in our studies on bioeffects monitoring. Several additional mixed-function oxidase assays were added to the tests available and new, improved methods for assay of porphyrins and Vitamin A were developed. Pathological studies of thyroid were found to relate well to biochemical measurements of thyronines. Funds from Energy Research and Development enabled an expansion of the research on the effects of oil on seabirds to take place. Characterization of enzyme systems and histopathological studies were undertaken in cooperation with Memorial University as a background to a possible bioeffects monitoring program.

On the international scene, the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) Ecotoxicology Subgroup completed its work and eight additional ecotoxicology guidelines were approved by the OECD council in October 1983. The original three ecotoxicological guidelines (part of the minimum pre-market data set) were revised. An arrangement was set up to use our expertise in bioeffects monitoring to the UNEP Mediterrean Sea program starting in March 1984.

Atlantic Region

Efforts were continued to monitor and evaluate the effects on migratory birds of chemicals used in forest spray programs. A study on the effects of fenitrothion on the behaviour of White-throated Sparrows was completed. The use of pesticides in agriculture in the Atlantic Provinces was reviewed.

Western and Northern Region

Projects on rodenticides, dimethoate bran baits, two herbicides and organochlorine pesticide and polychlorinated biphenyl residues in Tree Swallows were completed to the report stage. The dimethoate bran bait project is of most interest because the field broadcast of bran baits as carriers of the insecticide dimethoate have been proposed for grasshopper control. To determine if wild birds were attracted to bran baits we assessed consumption of the baits by Coturnix Quail, Ring-necked Pheasants and Savannah Sparrows by measuring the depressions of brain acetyl cholinesterase. Only pheasants might consume hazardous quantities of the baits, and only in situations where application rate is three times higher than the recommended rate.

In the long-range transport of air pollutants program two separate projects to determine if SO_2 or acid rain SO_4 would depress foliar concentrations of selenium and change plant concentrations of other elements, were completed.

Pacific and Yukon Region

As part of a national program to determine the level and nature of dioxin contamination of wildlife and the environment, samples of Great Blue Heron eggs, fish, and sediments were collected from several sites on the Fraser Estuary and lower Vancouver Island. The samples have been shipped to the National Wildlife Research Centre in Ottawa for residue analysis.

A three-year study on the foraging strategies and activity budgets of Dunlin (Calidris alpina) on the intertidal mudflats of Boundary Bay has been completed. Four reports analyzing various aspects of the investigation are presently being prepared. Among other things it was found that

Dunlin alter their foraging rate in response to prey size classes and species composition. Foraging rate is poorly correlated with either invertebrate density or energy density.

Wildlife Pathology and Parasitology

The Pathology and Parasitology Section investigated, diagnosed and advised on die-offs in scoters, terns, scaup, and bighorn sheep. Section personnel examined about 50 specimens of 15 species of wildlife submitted for diagnosis by various agencies, held immobilization workshops, continued monitoring of caribou for brucellosis, assisted in transplants of the endangered wood bison, and provided advice on aspects of wildlife health ranging from avicultural premises to sylvatic giardiasis. Baseline studies were continued or completed on Ungava caribou coccidia, Beverly caribou calf mortality and pine marten parasites.

Bioelectronics

The Bioelectronics Unit supplied telemetry equipment, advice and support to CWS for studies on polar bear, grizzly, coyote, bobcat, seal, turtles, for transplants of pine marten, as record-timers for bird vocalization, and as incubation temperature and departure monitors for Leach's Petrel.

Environmental Chemistry

Development of a Herring Gull bioenergetics model was realized through Great Lakes Water Quality Program and Toxfund funding. The model predicts energy expenditures from ambient temperature, photoperiod, foraging efficiency, and seasonal production or activity (breeding, fat, moult, migration) in juvenile and breeding adult gulls. An experimental study on the excretion rates of a number of compounds found in the Great Lakes was carried out on juvenile gulls from Newfoundland. These data will be used along with the bioenergetics model to develop an integrated model of toxic chemical dynamics in Herring Gulls, which will greatly assist in interpretation of data gathered over the past decade from the Great Lakes.

Dioxin analysis continued to be a high priority. An interim quantitative procedure was tested and applied to a variety of sample types from species in aquatic food chains. The most toxic isomer, 2,3,7,8-TCDD, was found to be present at low part-per-trillion levels in all samples with a relatively high loading of other organochlorines, including polar bears. The ratio to other organochlorines was relatively stable outside areas of known point-source dioxin contamination, indicating that 2,3,7,8-TCDD is

a globally distributed contaminant along with PCBs and DDE. Levels of dioxins in the Great Lakes have remained relatively stable over the past three years.

TOXIC CHEMICALS

Again this year the main focus of the program activities concerning assessments of the impacts of toxic chemicals on wildlife health and habitat was on those new industrial chemicals subject to review under Section 4(6) of the Environmental Contaminants Act and those pesticides for which registration and research permits are sought, or those which were re-evaluated under provisions of the Pest Control Products Act. For example, this year CWS advised Agriculture Canada to suspend the above-ground uses of chlordane and the last remaining use of DDT in Canada. Other evaluation activities included a critical review of avian impact assessment techniques following broad-scale forest insecticide sprays. This paper, presented at the Wildlife Toxicology Workshop sponsored by the U.S. EPA and Society of Environmental Toxicology and Chemistry, in Portland, Oregon, examined the relative merits and pitfalls of measuring acetylcholinesterase inhibition in songbirds as the primary tool for assessing spray impact.

Pesticide Evaluation

A comprehensive review of the impact on prairie wetland and waterfowl productivity of the major pesticides (10 insecticides including synthetic pyrethroids and at least 6 herbicides) currently used in Western Canada was initiated with the aid of Environment Canada Toxfunds. The study, which is scheduled for completion in September 1984, will compare the relative risks of these chemicals, summarize details of use patterns of these pesticides in relation to waterfowl habitat, review pertinent wetland ecology literature, identify information gaps, and recommend guidelines for the conduct of field studies of pesticide impacts on sloughs.

Toxic Chemicals - Wildlife Information Base

Considerable progress was made this year in consolidating the chemicals - wildlife information base at the National Wildlife Research Centre. This information base is a scientific support service for all CWS evaluation, research and monitoring activities concerning toxic chemicals. About 1232 reports pertaining to all aspects of residues and effects in wild mammals of Canada, have been fully assembled and computerized. A similar file for amphibians contains 179 citations. While the avian-toxic chemicals reprint file has identified 6000 references, 3000 reprints are in hand and coded. Other computerized files (e.g., acid rain-wildlife impact, pesticide impacts on wetlands, reptiles, etc.) are also being developed. Tabulation and preliminary analysis of the reported residues

of toxic chemicals in gamebirds and an assessment of the utility of wings of Canadian migratory gamebirds for monitoring purposes have been completed. Also preliminary reviews of avian pharmacokinetics (tissue distribution patterns, clearance rates and metabolites and amphibian toxicology-environmental chemistry) have been completed.

Research and Monitoring Projects

The Toxic Chemicals Programs Section continued to provide effective centralized scientific support services for the research and monitoring activities of the CWS-Wildlife Toxicology, LRTAP, Toxic Chemicals, and Latin American programs. These services involve the preparation of biological specimens for either toxic chemical residue analyses or for archiving in the CWS National Specimen Bank (NSB) and the management of all contracts for chemical analyses including quality assurance requirements. The section also manages all residue and related data by operating the National Registry of Toxic Chemicals Residues. This is a large and unique data base containing raw residue data for about 20 000 wildlife specimens, collected since 1966. The NSB now contains about 14 000 wildlife specimens as whole bodies or selected parts. Computerization and reorganization of the NSB was begun in 1981 and will be completed in the next fiscal year. The current CWS Environmental Specimen Banking activities were described in an invited paper delivered at the International Review of Specimen Banking Symposium and 8th Bilateral U.S.-German Workshop on environmental specimen banking, held in Washington, D.C. in September.

Several major research projects were undertaken this year. The first phase of a study to demonstrate the feasibility of using forest spray simulation chambers and the Zebra Finch (Poepsila guttata) as an experimental system for fundamental studies of the routes of exposure of small birds to toxic spray droplets and as a toxicity screening technique was successfully completed. This is a joint research effort with the Forest Pest Management Institute of the Canadian Forestry Service and the Atlantic Region of CWS; further development work is planned for the next fiscal year. A preliminary survey of the levels of total lead and alkyl lead in Herring Gulls and Mallards from the Great Lakes and St. Lawrence River was conducted in cooperation with the National Water Research Institute in Burlington, McGill University, and DOE Ontario Region Director General's Office. An interim report of progress at the end of the second year of a 3.5 year study of the basic properties governing the persistence and bioavailability of a homologous series of dioxin isomers will be available in the Spring of 1984. This study is funded by DOE Toxfunds and conducted in the Pesticide Research Laboratory in the Department of Soil Science, University of Manitoba.

LONG-RANGE TRANSPORT OF AIRBORNE POLLUTANTS (LRTAP)

The first phase of the LRTAP studies on the composition of wildlife communities along a gradient of lake acidity has been completed. A comprehensive review was undertaken by CWS and it was decided that future efforts to determine the changes in trophic relationship caused by acidification would be concentrated in high deposition areas of Ontario and in the calibrated basin at Keji. Four proposals covering these studies were presented to the Royal Society for review.

Ontario Region

LRTAP studies conducted in the Ontario Region have investigated trophic relationships in a series of lakes at different stages of acidification to identify the mechanisms by which acidic precipitation might influence waterfowl populations through its impacts on prey species. In 1983, food-chain studies were conducted jointly in a large unaffected but sensitive area northeast of Sault Ste. Marie and in an area northeast of Sudbury which receives high atmospheric loading levels, causing considerable habitat acidification and loss of biota. The results indicate that aquatic invertebrate composition and abundance are tied closely with the presence or absence of fish, which in turn are affected directly by acidity.

In the heavily impacted Wanapitei area, acidity has lead to a reduction in the occurrence of lakes supporting viable fish populations, which in turn has altered the suitability of such lakes as nesting sites for piscivorous waterbirds, such as Common Mergansers and Common Loons. However, the reduction in fish stocks through extinction of sensitive fish species has altered predator-prey relations, leading to the proliferation of macroinvertebrate taxa which represent potential prey for waterfowl as well as many fish species. While insectivorous waterfowl such as Commom Goldeneyes prefer such fishless lakes, the data indicate that reproductive success on acidic-fishless lakes is lower than expected compared to naturally-fishless lakes and might be linked to reduced insect numbers under extremely acidic conditions. Future studies will examine the hypothesis that anthroprogenic acidity is limiting the abundance of major invertebrate prey species at crucial stages in the nesting cycle of waterfowl, and reducing the utilization of acidic wetlands by waterfowl.

INTERPRETATION PROGRAM

Atlantic Region

1983-84 was a busy year for interpretation in the Atlantic Region. A much reduced program was continued at Huntsman Marine Laboratory, St. Andrews, New Brunswick. Information gathering surveys were conducted in New Brunswick to determine local knowledge and opinions of wildlife. That information will be used to design appropriate future programs for

those areas. Interpretive signs and displays were set up and trails were upgraded at the Chignecto National Wildlife Area. Plans were prepared for the installation of trails and other facilities at Chignecto and Shepody Naitonal Wildlife Areas through Canada Works Programs.

Québec Region

From April to October, the Cap Tourmente National Wildlife Area received 103 300 visitors, of which 35% visited the Interpretation Centre and used the services of the naturalists. The Maison de la chasse received 23 000 visitors.

From June 25 to September 2, 10 400 people were received at the Percé Wildlife Interpretation Centre. The naturalists met 126 000 people on the beach and 20 000 at Bonaventure Island.

At the Baie de l'Isle-Verte and Point de l'Est NWAs, two NEED projects ensured continuation of the interpretation programs.

In Montréal, the Centre de conservation de la faune ailée, established under a NEED project, reached 40 000 people in Mount Royal and Notre Dame Island.

Ontario Region

At the Wye Marsh Wildlife Interpretation Centre, about 80 km north of Toronto, CWS operated a year-round program for school groups and for the general public. During the summer months visitors participated in guided walks through fields and forest, and canoe excursions into a large cat-tail marsh. Demonstrations of radio telemetry to track the movements of several Blanding's Turtles continued this year. The Centre has become a major tourist attraction in central Ontario and receives between 40-45 000 visitors each year.

This year the staff at the wildlife centre visited schools in central Ontario during the winter months. This is part of an extension program to bring a wildlife and winter ecology message to the classroom.

The Friends of Wye Marsh completed their first year of operation, assisting CWS with special events during National Wildlife Week and Canadian Environment Week. The Friends also operated a sales area. They are a non-profit corporation who support CWS goals at Wye Marsh, supplementing programs with enthusiastic volunteer support.

Western and Northern Region

Regional Interpretation

There were two very significant highlights in regional interpretation programming this year. The first was the creation of a new position, a Wildlife Interpretation Biologist position located in Winnipeg. This position will help the Interpretation Section to expand programming beyond the major program at Webb, Saskatchewan. The position was filled in July by Normand Paquette under the Scientific Career Recruitment Program.

Secondly, a cooperative interpretation program with the Province of Manitoba, Wildlife Branch, was initiated at Oak Hammock Marsh Wildlife Mangement Unit. This marsh is an excellent place to interpret this key prairie habitat and the management techniques employed to keep it healthy. The 600 000 residents of Winnipeg, just south of the marsh, represent good visitation potential.

Prairie Wildlife Interpretation Centre

Program Delivery and Marketing

Unusually hot, dry weather in August 1983 contributed to a 7.4% decline in visitation this year. However, the program quality was certainly maintained. This year the school group program was completely changed to allow us to deal with more groups and to provide consistent programs closely related to the Centre's themes. Special efforts were made to market this program with the result that school group attendance was up by 30%. Bus tour groups also represent a large potential audience but must be made aware that the program exists. Marketing to over 52 Canadian tour companies resulted in a 62% increase in bus tour attendance. Six new displays and 3 signs were added to the short loop trail, the major experience for most visitors. An ambitious project to design new displays for the exhibit hall is under way.

Visitor Services

Improving the accessibility of the Centre for handicapped persons has been a goal for several years. This year Environment Canada, Facilities Management, contributed $93.0K which allowed the completion of concrete walks, a ramp connecting the upper and lower levels of the building and the paving of 4 parking areas. The Province of Saskatchewan also helped the Centre by paving a municipal road up to the CWS property line.

Habitat Enhancement

In an effort to increase the use of this property by wildlife, several projects are under way. This year 5 new flax bale islands were installed

in Goose Lake as nesting sites for Canada geese. Two controlled burns were conducted on the lakeshore in an effort to improve the food for the geese. Over 2000 trees and shrubs, all chosen for wildlife, were planted in the second of a three year planting project.

Special Projects

The Centre took full advantage of three special hiring projects in 1983/84. Three persons (Summer Canada Federal Intership Program) were hired for the four summer months to work and train with our staff of naturalists. Three persons were on staff August to December on a NEED project. The staff helped maintain tree plantings, improved the fire safety of the Centre and refurbished much of the public area of the building. In January 1984 three persons were hired on a Canada Works project to assist in the construction of displays for the exhibit hall.

Pacific and Yukon Region

The attendance at the interpretation program at Creston continued to grow. Over 30 000 visitors attended the Centre this year. In addition, a new program was established in the Qualicum NWA on Vancouver Island and a cooperative program with the B.C. Waterfowl Society at the Alaksen NWA near Vancouver began in January. The latter program has 60 000 visitors/year at present and has reached 100 000/year in the past. Weekly programs on CBC French and English radio began in October. An exchange with the Royal Society for the Protection of Birds was completed, in which aspects of each country's programs were studied for possible use by the other.

CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA (CITES)

The reputation of CITES as being a leading environmental agreement in the world today continued to gain strength during 1983. Of particular importance was the ratification of Belgium, a leading nation in the trade of wildlife and wildlife products. By the end of March 1984, eighty-three countries were enforcing the requirements of the Convention.

CITES is a leading international agreement not merely because of the level of participation by the world's nations but more importantly because of the spirit of cooperation which exists between the Parties. This cooperation was clearly evident among the fifty-nine Parties which attended the Fourth Meeting of the Conference of the Parties to CITES held in Gaborone, Botswana, April 19 to 30, 1983. In addition to the friendly relations between the countries, the meeting was highly successful also because of a somewhat unique feature of the Convention which allows for the participation of any groups having an interest in CITES. There is no

doubt that the three United Nations or International governmental organizations, three non-party States and sixty-eight nongovernmental organizations in attendance at the Conference contributed much to the meeting.

The Botswana Conference is of interest to Canadians because of the extensive participation of Canadians at Gaborone and the subject matter of the meeting.

The ten member official Canadian delegation was the largest ever, consisting of one Member of Parliament, three CWS officers including the Director General as Head of Delegation, three from the Department of Fisheries and Oceans and one person each from the Department of Indian and Northern Affairs and the Department of External Affairs. The provincial/territorial representative was from the British Columbia Fish and Wildlife Branch. In addition to the official delegation, a total of twelve people participated at the Conference on behalf of nine Canadian nongovernmental organizations being the International Primate Protection League (Canada), Inuit Circumpolar Conference, Inuit Tapirisat of Canada, Assembly of First Nations, Canadian Association of Zoological Parks and Aquariums, Canadian Committee for the International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources, Canadian Sealers Association, Fur Trade Association of Canada and the Fur Fashion Council of Canada.

The large contingent of Canadians at the Botswana Conference was the result of two separate proposals, one submitted by the Gambia and the other by the Federal Republic of Germany. The Gambian proposal was an attempt to broaden the interpretation of the CITES agreement so as to prohibit trade in CITES regulated specimens if such specimens had been obtained by the use of cruel and painful trapping devices including for example, the leg-hold trap. This draft resolution was defeated in a plenary session of the Conference by 30 votes against and 6 for, mainly because the Parties did not consider that the resolution fell within the scope of the Convention. The Federal Republic of Germany proposed that all phocid (earless) seals not already included in Appendix I be listed in Appendix II. This proposal was defeated because the Parties felt that it was not based on scientific evidence as required by CITES and it seemed to be a politically motivated proposal.

Conferences of the Parties, held biennially, represent the primary opportunity for the Parties to amend the Appendices, the list of controlled species. Of ten Canadian proposals, the following five species were deleted from the Appendices:

Lake sturgeon (Acipenser fulvescens) from Appendix II, Longjaw cisco (Coregonus alpenae) from Appendix I, Blue walleye (Stizostedion vitreum glaucum) from Appendix I, Northern swift fox (Vulpes velox hebes) from Appendix I, Bighorn sheep (Ovis canadensis - Canadian population) from Appendix II. Although the other five proposals concerning the shortnose sturgeon (Acipenser brevirostrum) and the Canadian populations of brown bear (Ursus arctos), wolf (Canis lupus), lynx (Lynx canadensis) and bobcat (Lynx rufus) were withdrawn, it was clearly indicated to the Parties

that Canadian populations of these species were biologically sound and that their listing was solely for reasons of similarity in appearance to species that are threatened or endangered in other countries.

On April 30, 1983, in Gaborone, the Second Extraordinary Meeting of the Conference of the Parties was held. The Parties considered, and eventually approved by a vote of 27 to 9, an amendment to Article XXI of the CITES agreement allowing "regional economic integration organizations constituted by sovereign States" to accede to CITES. The amendment cannot enter into force until 60 days after two-thirds, in other words 54, of the States party to CITES at the time of the Extraordinary Meeting have ratified or accepted the amendment. Once it becomes effective, the amendment will allow an organization like the European Economic Community (EEC) to become a party to the Convention.

During November 1983, three meetings were held to discuss the Botswana Conference, how to implement its various resolutions, possible submissions for the next Conference and the overall direction of CITES both nationally and internationally. Canada, as a Vice-chairman, attended a CITES Standing Committee Meeting in Gland, Switzerland, November 1 to 4. On November 14 and 15, in Hull, Québec, a North American Regional Meeting was held, attended mainly by officials from the Canadian Wildlife Service and the U.S. Fish and Wildlife Service. Immediately following, the Canadian CITES Management and Scientific Authorities gathered in Hull on November 16 and 17.

Informing people about CITES is the primary activity of the Canadian Wildlife Service's CITES staff. The many people needing information on CITES represent a wide cross-section of the Canadian and international public. Thousands of written and telephoned requests are received each year from people in many walks of life: customs brokers, freight forwarders, zoo and aquarium people and pet traders; orchid and cacti importers and exporters, business men and women, tourists, and Canadian and foreign diplomats; provincial and territorial management and scientific authorities, Customs and Royal Canadian Mounted Police (RCMP) officers, foreign wildlife officials, the international CITES Secretariat and of course other federal Departments such as Fisheries and Oceans, External Affairs and Agriculture Canada.

In response to the need for training the people responsible for the enforcement of the CITES regulations, seminars on the Convention have been given to Customs and RCMP officers since 1981. The CITES training program continued during 1983 and by the end of the year 31 seminars involving approximately 480 Customs and RCMP officers had been presented. In addition to sessions held in Ottawa and Rigaud, Québec, as part of formal courses for RCMP and Customs, seminars were held "in the field" in Coutts, Calgary and Edmonton, Alberta, Yarmouth and Halifax, Nova Scotia, and Montréal, Regina and Toronto. By the end of 1983, about 1280 enforcement officers had attended over 110 training seminars since the program began.

To the extent possible, information sessions are held at the request of other groups who wish more complete details on CITES. In March 1983, a talk was given to some 40 Conservation Officers of the Ontario Ministry of Natural Resources in Cornwall. In addition, two presentations were made to the Canadian Association of Zoological Parks and Aquariums during their annual meeting in Victoria, British Columbia, September 17, 1983. However, perhaps the highlight of the year was the two-week CITES workshop in Washington, D.C., in August. The workshop was a gathering of CITES officials from Central and South American countries, a number of Caribbean nations, the U.S. Fish and Wildlife Service and the Canadian Wildlife Service.

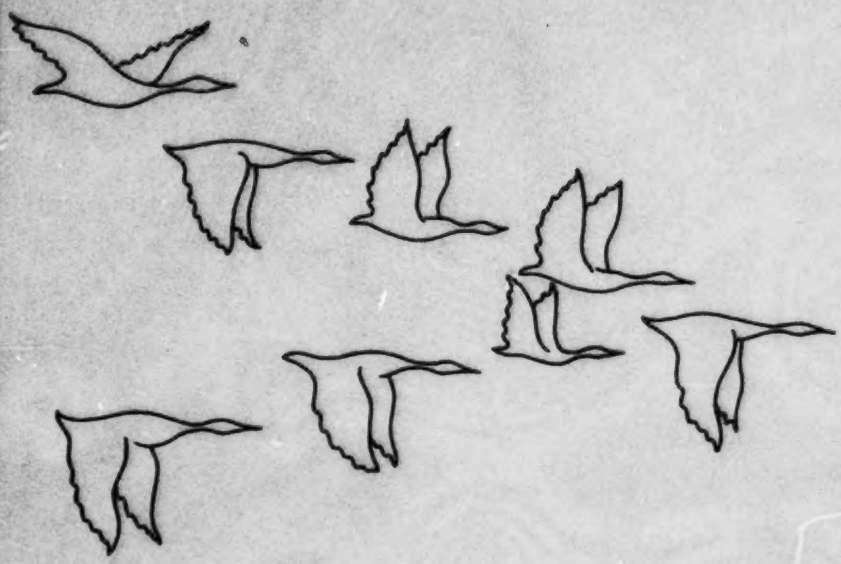
Canadian participants spoke on three occasions, once describing the Canadian political set-up, another time outlining the public awareness program and the third occasion a half day session explaining in detail the legal aspects of the application of CITES in Canada. The workshop was attended by people from 23 nations.

During 1983, a new component was added to the CITES public awareness program. Already in place are a pamphlet entitled "Noah didn't need a permit what about you?" and a series of television announcements to warn the public of the restrictions imposed by CITES. In addition a number of brochures distributed by Customs and Excise, Revenue Canada, External Affairs and Agriculture Canada all contain notices on CITES.

In June and July, exhibits developed by CWS in conjunction with the National Museum of Natural Sciences were set up in the international departure lounges of airports at Mirabel, Toronto (Terminal II) and Vancouver. Called "Souvenirs of Extinction" the exhibits explain the consequences to endangered species of purchasing living specimens, or their parts and products. In particular trade in elephant ivory, crocodile and alligator products, parrots, spotted cats and marine turtles is highlighted.

In 1983, federal, provincial and territorial CITES authorities issued 3476 endangered species export permits mainly for Appendix II species. During the same period the federal authority approved 55 endangered species import permits for Appendix I specimens, 39 Transit Certificates primarily for temporary entry of circus animals and 48 Scientific Certificates for the non-commercial loan, donation or exchange between scientists of prepared scientific specimens.

Rapport annuel
1983-1984



Service canadien de la faune

Canada

LE SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE

Le Service canadien de la faune (SCF) fait partie du ministère fédéral de l'Environnement. Son mandat de protection et de gestion des oiseaux migrateurs comporte divers volets : établissement de règlements, gestion des habitats, recherches et enquêtes. Avec l'aide des provinces et des territoires, le Service entreprend des programmes de recherche et de gestion concernant d'autres espèces fauniques présentant un intérêt national. Le SCF réalise également des programmes d'interprétation dans cinq régions fauniques du Canada. Il effectue des recherches fauniques pour Parcs Canada et conseille d'autres organismes fédéraux à propos de la faune. Le Service participe à la réalisation d'ententes et de programmes internationaux sur la conservation de la faune.

Sur le plan administratif, le Service canadien de la faune se compose d'une Administration centrale, à Hull (Québec), et de cinq bureaux régionaux : Atlantique (Sackville, Nouveau-Brunswick), Québec (Sainte-Foy), Ontario (Ottawa), Ouest et Nord (Edmonton, Alberta) et Pacifique et Yukon (Delta, Colombie-Britannique).

TABLE DES MATIÈRES

PROGRAMME DE CONSERVATION DES OISEAUX MIGRATEURS

	Page
Gestion des prises	1
Protection des habitats	
Acquisition de terres	2
Habitat faunique Canada	2
Plan nord-américain de gestion des oiseaux aquatiques	3
Enquête sur l'importance de la faune	3
Revendications foncières globales des autochtones	4
Programme de l'Amérique latine	4
Études sur les prises des autochtones	5
Activités régionales	
Région de l'Atlantique	5
Région du Québec	6
Région de l'Ontario	7
Région de l'Ouest et du Nord	8
Région du Pacifique et du Yukon	12

PROGRAMME DE RECHERCHES SUR LA FAUNE ET DE CONSERVATION

Administration centrale	14
Activités régionales	
Région de l'Atlantique	15
Région de l'Ontario	16
Région de l'Ouest et du Nord	
Recherche sur les caribous	17
Études sur l'ours blanc	17
Espèces rares et menacées d'extinction	18
Interactions entre la foresterie, l'agriculture et la faune	19
Recherche dans les parcs nationaux	19
Région du Pacifique et du Yukon	20
Toxicologie de la faune	
Administration centrale	21
Région de l'Atlantique	21
Région de l'Ouest et du Nord	21
Région du Pacifique et du Yukon	22
Pathologie et parasitologie de la faune	22
Bioélectronique	23
Chimie de l'environnement	24

PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES

Évaluation des pesticides	24
Produits chimiques toxiques - Base de données sur la faune	24
Projets de recherche	25

TRANSPORT À DISTANCE DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES (TADPA)

Région de l'Ontario 26

PROGRAMME D'INTERPRÉTATION

Région de l'Atlantique 26
Région du Québec 27
Région de l'Ontario 27
Région de l'Ouest et du Nord 28
Région du Pacifique et du Yukon 29

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES MENACÉES D'EXTINCTION (CITES) 29

PROGRAMME DE CONSERVATION DES OISEAUX MIGRATEURS

Le Programme de conservation des oiseaux migrateurs est le programme le plus important du Service canadien de la faune. Il englobe une large gamme d'activités axées sur la conservation et la gestion des espèces d'oiseaux migrateurs.

Ce rapport traite de certaines réalisations et initiatives majeures de l'année 1983-1984, mais ne vise cependant pas à donner un compte rendu complet des activités du SCF rattachées à ce programme. On y trouvera d'abord une description des grandes lignes du programme national puis des comptes rendus sur les activités régionales.

Gestion des prises

Ventes de permis

En 1983-1984, un total de près de 444 000 permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier ont été vendus, soit 5 % de moins qu'en 1982-1983. Des baisses importantes dans la vente de permis ont été enregistrées au Manitoba (-11 %) et en Colombie-Britannique (-8,4 %).

Règlements et application

En mai 1983, le Service canadien de la faune a commencé à communiquer les premières propositions de changements aux activités de réglementation par la publication des États des projets de réglementation d'Environnement Canada. Ces états continueront d'être publiés en mai et novembre de chaque année, en supplément à la Gazette du Canada. La liste des propositions de réglementation prévues comprend aussi toutes les révisions majeures des politiques de réglementation ainsi qu'un aperçu des activités de recherche liées aux question de réglementation, prévues ou en cours.

Deux coordinateurs de l'application des règlements - l'un en Colombie-Britannique et l'autre dans les Territoires du Nord-Ouest - ont été nommés. Ils devront assurer une meilleure liaison avec la Gendarmerie royale au Canada et le personnel chargé de l'application des règlements des provinces et territoires et, par conséquent, une coordination plus efficace des programmes en ce domaine.

Protocole

Un protocole permettant d'amender les dispositions relatives à la chasse à des fins de subsistance de la Convention concernant les oiseaux migrateurs a été signé par le Canada et les États-Unis en 1979, mais, étant donné qu'il n'a pas été ratifié par les États-Unis, il ne peut pas encore entrer en vigueur. Les points d'un autre accord entre les deux pays, qui fixera

le mode d'application de ce protocole et apportera des précisions sur certains de ses aspects, sont en train d'être établis. Nous espérons qu'un document de travail sur cet accord pourra être fourni aux parties intéressées des deux pays au cours de l'année 1984. Nous nous attendons que, une fois ce nouvel accord négocié, les États-Unis acceptent de ratifier le protocole.

Protection des habitats

Acquisition de terres

La plupart des activités d'acquisition de terres ont été limitées au remplissage des Réserves nationales de faune (lacs Tway, Baie de l'Île-Verte, Portobello, Port L'Hébert) mais un nouveau projet a été mis en oeuvre à Pointe-au-Père, au Québec.

Le SCF a entrepris le classement des habitats revêtant une grande importance pour les oiseaux migrateurs et dont l'acquisition pourrait assurer la protection de ces derniers. Une nouvelle méthode de classement, actuellement à l'essai, a été mise au point pour le sud du Canada.

Le SCF a participé, avec Parcs canada, à la préparation d'un document sur la conservation des terres au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, et celui-ci doit être publié par Environnement Canada en 1984. La contribution du SCF porte sur les régions d'importance pour les oiseaux migrateurs.

La quatrième année du Programme d'établissement de cartes et d'un inventaire des terres humides a été marquée par le terme de ces travaux en Nouvelle-Écosse et à l'Île-du-Prince-Édouard, et par leur mise sur pied au Nouveau-Brunswick. En Ontario, la première édition d'un document traitant d'un système d'évaluation de ces terres dans le sud de la province a été révisée et en 1984, le SCF en assumera les coûts de traduction. Il était également question de voir à la publication d'une analyse statistique des données recueillies dans le cadre de ce programme.

Habitat faunique Canada

Le SCF a élargi ses activités de protection des habitats par la mise sur pied et le parrainage d'une nouvelle fondation, Habitat faunique Canada, dont le mandat est d'encourager la protection et une gestion judicieuse des habitats dans tout le Canada. Le gouvernement fédéral a accordé une subvention de trois millions de dollars pour l'administration de cette fondation et autorisé la mise à la disposition de celle-ci des recettes qui proviendront de hausses successives du prix de vente des permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. En octobre 1983, le Service canadien de la faune a signé un accord avec la Fédération canadienne de la faune pour utiliser les services de D. Neave, à titre de coordinateur d'Habitat faunique Canada. Au cours des derniers mois, les

statuts et règlements de la Fondation ont été établis par son comité fondateur, composé de représentants d'organisations fauniques fédérales, provinciales et non gouvernementales, tandis qu'un sous-comité se voyait chargé de la nomination des membres de son premier conseil d'administration. Au moment de la rédaction de ce rapport, on en était à établir les différents points d'une proposition qui pourrait compter parmi les activités d'Habitat faunique Canada en 1984-1985. Cette proposition devra être étudiée au cours de la première réunion du conseil d'administration prévue pour le début de juillet 1984.

Plan nord-américain de gestion des oiseaux aquatiques

Avancement des travaux au Canada :

Aperçu stratégique

Ce document a été révisé en mars 1983 et soumis à l'approbation des provinces et territoires en mai 1983. Tel qu'il avait été demandé au cours de la Conférence des ministres de la faune tenue en septembre 1983, il devra faire l'objet d'une "deuxième" approbation, une fois la "position canadienne" établie et diffusée en mars 1984.

"Position canadienne"

Un ensemble de politiques et lignes de conduite devant servir de base aux discussions avec les États-Unis pour l'établissement d'un plan nord-américain de gestion des oiseaux aquatiques a été préparé par un groupe de travail composé de représentants des juridictions fédérale, provinciales et territoriales. Le SCF a fait circuler le document à ce sujet à tous ces échelons en mars 1984.

Plans d'action provinciaux/territoriaux

Une série de discussions préliminaires avec les États-Unis fut entamée en février 1984, afin d'assurer une solide base aux discussions de fond avec les États-Unis prévues pour juin 1984 et pour que celles-ci se traduisent par la préparation de l'ébauche de ce plan d'ici septembre 1984. Cette ébauche consistera principalement en un amalgame, aux plans technique et administratif, des documents produits par les deux pays et devra ensuite servir de base à la préparation et mise en oeuvre du Plan nord-américain.

Enquête sur l'importance de la faune

La faisabilité d'une enquête visant à déterminer l'importance de la faune, en tant que ressource au plan commercial et moyen de subsistance pour l'économie des parties septentrionales des provinces du Canada et les

Territoires du Nord-Ouest a été étudiée aux termes des contrats co-subventionnés par les organismes fauniques concernés. Cette enquête porterait sur les populations autochtones et non autochtones. La possibilité d'entreprendre une analyse conjointe et exhaustive des données recueillies lors de l'enquête nationale sur la place de la faune dans les loisirs des Canadiens a également été examinée. Ces questions seront traitées à la Conférence fédérale-provinciale sur la faune de 1984.

Revendications foncières globales des Autochtones

Le gouvernement fédéral négocie actuellement quatre revendications foncières globales avec des organisations autochtones représentant les Dénés/Métis de la vallée du Mackenzie, les Indiens du Yukon (CYI), les Inuit de l'est de l'Arctique (TFN) et les Inuvialuit de l'ouest de l'Arctique (CEDA). Un Accord final sur les revendications de communautés autochtones de l'ouest de l'Arctique a été approuvé par le Cabinet et un Accord de principe sur les revendications des Indiens du Yukon est sur le point d'être conclu. Ces Accords sur les questions de la faune sur lesquelles portent ces quatre revendications octroient des droits préférentiels aux Autochtones pour les prises d'oiseaux migrateurs. Ils prévoient également la participation de ces derniers au sein des conseils consultatifs et à la gestion de cette ressource faunique.

Programme de l'Amérique latine

Après quatre ans d'existence, le Programme de l'Amérique latine entre maintenant dans une phase de consolidation et poursuit ses activités et projets antérieurs.

Nous avons, dans le cadre de ce programme et en collaboration avec le U.S. Fish and Wildlife Service et les principales organisations oeuvrant dans le domaine de la conservation, participé à l'évaluation des terres marécageuses en Amérique latine. Ces travaux de deux ans qui ont consisté à inventorier, à classifier et à évaluer les principales terres humides de chaque pays ont été coordonnés par le Bureau international de recherche sur les oiseaux aquatiques (IWRB). Les résultats doivent être présentés à la prochaine réunion de l'IWRB, qui aura lieu au Pérou en 1985. Les autres projets financés par les fonds affectés à ce programme comprenaient un travail de collecte de proies constituant l'alimentation du Faucon pèlerin au Pérou et en Équateur et de données et spécimens d'oiseaux de rivage en Argentine pour analyses génétiques et détermination du degré de contamination par les produits chimiques toxiques. Des lettres d'agrément (c'est-à-dire des accords non officiels) ont été signées avec le Brésil, le Vénézuéla et l'Équateur et une autre est sur le point d'être signée avec le Pérou.

Une évaluation du Programme de l'Amérique latine a été effectuée par un groupe d'experts-conseils du secteur privé et les résultats en étaient encourageants : il a été jugé en bonne voie et seules quelques modifications aux méthodes d'administration ont été recommandées.

Études sur les prises des Autochtones

Le SCF a continué à participer aux études d'évaluation des prises d'espèces fauniques par les Autochtones dans diverses parties de la région. Des études ont été entreprises par le SCF au Labrador, au Québec et en Ontario, et une aide a été apportée aux études menées par des organisations autochtones dans les Territoires du Nord-Ouest. L'étude de l'Association des Inuit de la région de Baffin, dans l'est de l'Arctique, est parvenue à la fin de la quatrième année d'un programme quinquennal et un rapport provisoire sur les prises totales pour 1981 a été publié. L'étude de l'Association des Inuit de Keewatin dans le centre de l'Arctique, échelonnée sur une période de deux ans et demi, a maintenant atteint la fin de sa deuxième année. Entre temps, les efforts se poursuivent pour assurer les niveaux garantis de prises au Québec, tels que spécifiés dans la Convention de la Baie James et du Nord québécois.

Activités régionales

Région de l'Atlantique

Des études sur l'écologie alimentaire et la biologie de la reproduction des oiseaux marins se sont poursuivies sur la côte du Labrador et à l'est de Terre-Neuve. Les travaux de collecte et de traitement des données pour la révision de l'atlas sur la répartition pélagique des oiseaux de mer ont considérablement avancé dans la première partie de l'année. Des analyses de données sur l'écologie alimentaire et sur les déplacements de la population des oiseaux littoraux migrateurs dans la zone de projets d'exploitation de l'énergie marémotrice se sont également poursuivies. Une étude de l'écologie alimentaire des canards de mer hivernant au sud-est de Terre-Neuve ainsi qu'une étude sur l'énergétique de l'eider dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick ont débuté.

Des dénombrements des oiseaux marins en période de reproduction, particulièrement des hérons et des sternes, se sont poursuivis en Nouvelle-Écosse et à l'est du Nouveau-Brunswick. L'étude des populations d'oiseaux aquatiques pendant leur période de reproduction dans les Maritimes a été poursuivie à titre expérimental. Le baguage des oiseaux aquatiques a connu une nouvelle ampleur au Labrador : environ 1000 canards ont été bagués à quatre endroits en 1983.

Malgré certains retards dans la préparation des croquis et l'informatisation des données, les inventaires et atlas des terres marécageuses de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard sont presque terminés. Un travail semblable est en cours au Nouveau-Brunswick. Les inventaires de ressources ont été effectués dans plusieurs réserves nationales de faune, une importance particulière ayant été accordée aux oiseaux aquatiques et aux autres oiseaux de marais dans la Réserve nationale de faune de Chignectou et à la végétation des bassins d'eau saumâtre des RNF de Wallace Bay et du cap Jourimain. Le regroupement des terres se poursuit dans les RNF de Port Joli et Portobello.

Un plan de gestion de la sauvagine a été approuvé par le SCF et les quatre provinces de l'Atlantique.

Région du Québec

Acquisition d'habitats

Plusieurs projets d'acquisition d'habitats sont en cours, dont un nouveau à Pointe-au-Père où huit transactions sont prévues. L'aménagement de la Réserve nationale de faune de Contrecoeur par l'achat des îles Mousseau et Lavaltrie, et celui de la Réserve nationale de faune de la Baie-de-l'Isle-Verte sont en voie de réalisation.

Gestion et aménagement des réserves nationales de faune

Les projets d'aménagement, au profit de la faune et du public, entrepris cette année dans les réserves nationales de faune, ont été subventionnés par le Programme Relais (nouveau programme de relance de l'aide à l'emploi). Les principales activités entreprises dans le cadre de ces projets étaient liées à l'aménagement des terres humides côtières pour la Grande Oie blanche à cap Tourmente. À la Réserve nationale de faune du cap Tourmente, sur les 3497 chasseurs inscrits pour la chasse contrôlée, 528 ont participé à cette activité entre le 26 septembre et le 27 octobre.

Études des impacts

Des études sur les plaines d'inondation du lac Saint-Pierre ont été menées cette année en collaboration avec le ministère du Loisir, de la Chasse et de la pêche du Québec (MLCP). Trois rapports ont été préparés sur celles-ci. Ces études ont permis de faire ressortir l'importance de ces réserves comme aires de repos pour la Bernache du Canada et les canards barboteurs pendant leurs migrations du printemps.

Un rapport préliminaire a été présenté sur l'emplacement des zones vulnérables le long du Saint-Laurent; ce rapport a permis de classer 15 grandes zones d'importance relative.

Divers projets majeurs, tels que la construction de routes, des travaux de forage côtier, l'aménagement de ports et l'installation de câbles sous-marins, ont été étudiés en fonction de leur impact sur l'environnement.

Recherches et études

L'analyse des données recueillies depuis le début du programme du TADPA a pris fin; un rapport sommaire sera terminé en 1984.

Le plan régional du Québec, qui a été intégré au Plan de gestion des oiseaux aquatiques au Canada, a été préparé en coopération avec le MLCP. Une version de ce plan régional sera mise à la disposition du public.

Des biologistes ont participé au programme de l'Amérique latine et étudié les populations limicoles en collaboration avec le service du représentant régional pour l'environnement de la Guadeloupe.

Une étude sur la biologie de la reproduction de la Sterne commune et la Sterne arctique, espèces nichant dans les îles Mingan, a été menée dans le cadre du Programme sur les oiseaux de mer.

Les recherches sur les méthodes de dénombrement des canards dans la forêt boréale de la Baie James ont été continuées.

Règlements et conservation

Cette section du bureau régional a terminé la préparation de cartes indiquant les refuges et l'établissement d'un inventaire de ces derniers et a, par le biais du Programme Relais, pu doubler le nombre de gardiens dans les refuges et les RNF.

Des critères de sélection ont été établis à l'intention des entreprises privées afin que des normes puissent être appliquées à la collecte du duvet d'eider.

Région de l'Ontario

Après consultation de la population, le Plan de gestion de la Réserve nationale de faune de Long Point, approuvé par le ministre, a été rendu public et est actuellement mis en oeuvre. Un des événements de l'année à Long Point, qui a été largement couvert par les différents médias locaux, a été la mise en liberté de sept jeunes Aigles à tête blanche. L'ébauche du plan de gestion de la RNF du ruisseau Big a été soumise à différentes étapes de consultation publique : des "journées d'accueil" ont été organisées, et ce document a également été envoyé à divers groupes d'intérêt. Le lancement officiel d'un projet d'aménagement de Canards Illimités (Canada) à St. Clair en septembre a attiré environ 500 visiteurs. Canards Illimités a également élaboré une proposition de projet pour la RNF du ruisseau Big, dont le coût s'élèverait à 400 000 $.

Le nombre croissant de Goélands à bec cerclé venant nicher dans le sud de l'Ontario a suscité de vives plaintes de la part de certains habitants de Toronto, d'agriculteurs du sud-ouest de l'Ontario, et d'habitants de petites municipalités situées le long du canal nord du lac Huron. Étant donné qu'il pourrait devenir nécessaire de limiter la population de Goélands à bec cerclé, la Région de l'Ontario dirigera en 1984 un projet expérimental de pulvérisation des oeufs à Leslie Street Spit afin d'évaluer l'efficacité de cette méthode de contrôle. Des expériences antérieures ont montré que

l'on peut réussir à éloigner les goélands des endroits publics à proximité de restaurants ou de leurs autres lieux habituels de nidification à l'aide de fils aériens. La Sterne commune, espèce non nuisible, peut éviter les fils et venir nicher dans les zones laissées libres par les goélands.

Le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario a maintenant adopté un système d'évaluation des terres humides dans le sud de l'Ontario, préparé en collaboration avec le SCF. Ce système a été mis à l'essai sur le terrain l'été dernier et la deuxième version du rapport sur celui-ci est prête à être publiée. Le MRNO consacrera 200 000 $ chaque année à l'évaluation et au classement des terres humides, à titre de premier volet d'un programme de protection.

La préparation de l'Atlas des oiseaux reproducteurs de l'Ontario continue d'avancer sous la direction et avec les conseils de spécialistes et l'aide financière du SCF. Un réseau d'ornithologues bénévoles, du reste du Canada et des États-Unis, a apporté un précieux appui au projet. La Région collabore aussi, avec la Fédération des naturalistes de l'Ontario, à la publication d'une bibliographie de l'ornithologie en Ontario, qui devrait être disponible d'ici septembre 1984. L'enquête visant à inventorier le nombre de couples d'oiseaux aquatiques en période de reproduction dans le nord de l'Ontario s'est poursuivie. Quatre blocs de relevé seront terminés en 1984. Les données ainsi obtenues seront utilisées pour améliorer la gestion des populations d'oiseaux aquatiques.

Les études sur l'impact de l'exploitation forestière sur les populations d'oiseaux migrateurs de la zone boréale continuent dans la région de Manitouwadge du nord de l'Ontario et celle sur le rôle des passereaux dans la lutte contre les insectes déprédateurs des forêts a été le fait saillant de la saison de 1983.

Région de l'Ouest et du Nord

Programme de protection de la Grue blanche d'Amérique

Dans le but de poursuivre les efforts déjà déployés de protection et de sauvegarde de la Grue blanche d'Amérique, le SCF a effectué en 1983 des enquêtes aériennes de surveillance des grues et de leurs nids dans le parc national de Wood Buffalo et la région avoisinante. Ces enquêtes ont permis de noter qu'au moins 24 nids avaient été bâtis par ces oiseaux, ce qui battait le record annuel des 19 nids répertoriés en 1979 et 1980. Trois de ces nids ont été détruits par des prédateurs; dix-neuf oeufs ont été prélevés des nids qui en contenaient deux; il restait donc dans ces nids 21 oeufs que l'on a laissé couver par les parents "naturels". Les observations effectuées au cours de l'été ont permis de noter la présence d'au moins 14 oisillons nés de ces nids parmi la population de Wood Buffalo.

Les dix-neuf oeufs prélevés ont été soumis à diverses analyses et dix-huit d'entre eux qui contenaient des embryons vivants ont été expédiés au refuge national de faune de Gray's Lake, en Idaho, dans le cadre d'un programme

conjoint de nids nourriciers entre le Canada et les États-Unis. Seize des dix-huit oeufs ont été placés dans les nids de Grues du Canada à Gray's Lake et deux ont été donnés au centre de recherche Patuxent dans le Maryland. Onze jeunes nés des oeufs provenant de Wood Buffalo ont atteint l'âge d'envol et ont émigré avec leurs "parents adoptifs" vers les aires d'hivernage du Nouveau-Mexique.

Les oisillons nés des nids de Wood Buffalo n'ont pas connu la même chance. Sur quatorze d'entre eux, sept seulement ont fini par émigrer au refuge national de faune d'Aransas au Texas. Les causes du taux de mortalité sur les lieux mêmes de naissance de ces oisillons n'ont pas été déterminées mais le rôle joué par les prédateurs n'aura probablement pas été négligeable.

En janvier 1984, la population mondiale des Grues blanches d'Amérique était de 144, dont 107 sauvages et 37 captives. La population du PNWB-RNFA s'élevait à 75.

Programme de réintroduction du Faucon pèlerin (forme anatum)

La première ébauche du Plan canadien de réintroduction du Faucon pèlerin (forme anatum) est terminée et a été soumise à l'étude de tous les bureaux régionaux du SCF et des organismes fauniques des provinces et territoires. Une seconde version de ce plan sera préparée au cours de cet exercice financier et c'est sur celle-ci que seront basées l'élaboration et la mise en oeuvre de ce programme.

Avant même que ce plan de réintroduction ne soit mis en oeuvre, nous avons effectué des expériences sur l'incubation artificielle et le réaccouplement expérimental d'oiseaux captifs inféconds dans le passé. Bien que ces tentatives n'aient pas donné des résultats impressionnants outre mesure, elles ont tout de même été fructueuses. Un total de 20 couples ont produit des oeufs et plusieurs oiseaux se sont accouplés ou ont pondu des oeufs pour la première fois. Cinquante jeunes Faucons pèlerins anatum ont ainsi été produits et répartis entre les organismes provinciaux et territoriaux en vue d'être relâchés dans la nature.

Un autre fait à reporter pour cette année est la nidification fructueuse de quatre couples d'oiseaux élevés en captivité, qui avaient été précédemment relâchés dans la nature. Deux couples ont été localisés dans l'est du Canada, l'un à Arnprior et l'autre à Montréal et deux couples ont niché dans l'ouest, à Edmonton et à Calgary.

Un nouveau projet de quatre ans, destiné à déterminer le niveau de contamination par les résidus de produits chimiques toxiques des espèces migratrices de Faucons pèlerins a débuté en 1982 au Pérou et en Équateur. Il consiste à calculer les concentrations de résidus chez ces espèces en Amérique latine, où elles passent l'hiver, à partir d'échantillons. L'échantillonnage, au cours de cette année, a été un succès, bien que les voies de migration aient été inhabituelles et que des problèmes de logistique presque impossible à régler, liés aux effets du El Nino de 1983, se soient posés.

Enquêtes sur les populations d'oiseaux migrateurs

Les enquêtes sur les populations d'oiseaux migrateurs dans les RNF menées par le SCF ont deux objectifs majeurs. D'une part, déterminer annuellement la situation, la distribution, la productivité et la mortalité des principales populations de sauvagine des Prairies, et d'autre part, interpréter les changements observés au sein des populations et prévoir les futures tendances. Cette dernière tâche comprend l'évaluation des impacts du climat, de l'utilisation des terres et de la chasse sur les principales espèces de sauvagine.

En 1983, nous avons atteint le premier objectif par une série de programmes sur le terrain. Le Relevé des aires de reproduction de la sauvagine a été effectué en mai pour déterminer l'importance et la distribution des populations de sauvagine dans les Prairies. Les résultats de cette étude figurent dans les Rapports provinciaux sur la situation de la sauvagine de juin et dans le Rapport sur la situation de la sauvagine dans les Prairies de juillet. Les populations reproductrices du Canard malard et des autres canards ont baissé de 6,5 et 4,6 % respectivement entre 1982 et 1983. Les relevés hebdomadaires des populations et des couvées, effectués sur des transects choisis, servent à évaluer la production annuelle. La production de sauvagine dans les Prairies est tombée entre 40 et 70 % au-dessous des niveaux normaux. Les taux de mortalité de la sauvagine ont été évalués par un programme régional de baguage. Les objectifs fixés pour ce programme ont été atteints au cours des baguages de printemps et d'automne.

L'impact des facteurs environnementaux et des modes d'exploitation des terres agricoles a été évalué au cours des travaux de surveillance de l'habitat du Relevé des aires de reproduction de la sauvagine. Les conditions environnementales se sont améliorées dans les Prairies entre 1982 et 1983. Le nombre d'étangs de mai a augmenté de 26,7 %. Cependant, les pratiques agricoles ont eu de graves effets sur l'habitat de reproduction de la sauvagine. Dans certaines régions, les rives de 90 % de tous les étangs surveillés ont été sérieusement touchées par l'agriculture. L'impact de la chasse a été évalué par le Programme de surveillance des chasseurs (respect des règlements). Le personnel du SCF a interviewé 697 groupes de chasseurs et effectué 108 observations de chasseurs dans les Prairies en 1983.

En 1983, ces activités ont donné lieu à la rédaction de 7 rapports inédits, à la préparation de 6 exposés qui ont été présentés à des professionnels et de 3 articles devant être publiés, à 25 rencontres avec les médias et 15 présentations au public.

Recherche sur la déprédation des cultures

Les travaux sur la déprédation des cultures par la sauvagine visaient principalement à déterminer les facteurs biologiques, physiques et comportementaux incitant les oiseaux aquatiques à se nourrir des cultures céréalières.

Cette deuxième année d'une enquête de quatre ans permettra de mieux comprendre les aspects biologiques de ce problème, d'élaborer des recommandations pour prévenir ces dommages et de déterminer les besoins ultérieurs de recherche.

Études sur la prédation des canards dans les Prairies

Afin de pouvoir mieux comprendre les effets de l'agriculture intensive, et des pertes de sol arable que celle-ci entraîne sur la nidification des canards, nous étudions les corrélations entre certaines caractéristiques des aires de nidification et le taux de prédation par les corneilles, principal prédateur des nids dans les Prairies.

Études sur la population fixe du Canard malard et de la sarcelle

Après un projet pilote en 1982, le SCF a entrepris des études détaillées sur la biologie de reproduction du Canard malard, de la Sarcelle à ailes bleues, du Canard souchet, et du Canard siffleur d'Amérique dans les Prairies. L'objet de ces études était de déterminer les facteurs ayant des répercussions sur le choix du site des nids, de comparer le retour au nid (et la dispersion) parmi les espèces, d'expliquer l'importance biologique des aires de reproduction, d'étudier les modes de résidence sur les aires de reproduction et de déterminer les effets de l'âge et de l'expérience de nidification sur ces paramètres. Les données qu'elles permettront de réunir serviront à parfaire les stratégies de gestion destinées à maintenir des populations d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier en Amérique du nord. L'étude se poursuivra pendant encore 5 ans.

Oiseaux terrestres des tremblaies

Des études se sont poursuivies en 1983 pour comparer le nombre et la diversité des espèces d'oiseaux chanteurs entre les communautés d'herbages cultivés et naturels, combinés à des peuplements de grands et petits trembles. L'analyse des données recueillies est en train d'être effectuée.

Évaluation, habitat et application des règlements

210 permis d'aviculture, 144 permis de taxidermie, 201 permis scientifiques et 32 permis concernant les refuges ont été délivrés dans le cadre de l'application de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs et de ses règlements. Il a été établi par le biais des organismes participant à l'application de cette loi que les règlements s'y rattachant étaient raisonnablement respectés en général, mais qu'environ 156 accusations avaient tout de même été portées pour diverses infractions. Les méthodes d'enquêtes sur les prises des Autochtones sont actuellement passées en revue. Un atelier composé de représentants du gouvernement, de l'industrie et des

associations des communautés autochtones et dirigé par un expert-conseil a été formé à cet effet. Les résultats de cette étude permettront d'apporter les améliorations nécessaires à ces méthodes d'enquête.

L'acquisition de terres nécessaires pour compléter les réserves de faune existantes a progressé lentement; des terres ont été achetées et font l'objet de négociations à la Réserve nationale de faune du lac Tway. Les tentatives d'achat de terres additionnelles pour la Réserve coopérative du lac Last Mountain et pour la réalisation du Saskatchewan Heritage Marsh Program se sont jusqu'à présent soldées par un échec. Des ententes sur les activités de gestion du projet de la Réserve nationale de faune de Polar Bear Pass sont négociées avec le Service de la faune de l'administration des Territoires du Nord-Ouest.

En décembre 1983, des plans d'actions pour l'évaluation des impacts environnementaux ont été adoptés par le groupe de travail du Projet d'exploitation de la mer de Beaufort. Les résultats de ces efforts seront indiqués dans le rapport du Groupe de travail soumis au Ministre de l'Environnement. D'importantes négociations ont eu lieu entre divers organismes fédéraux et le gouvernement de l'Alberta au sujet du Projet d'aménagement hydroélectrique de la rivière des Esclaves. Le Service canadien de la faune et Parcs Canada s'opposaient vivement à ce projet en raison de l'importance du patrimoine faunique de cette région. Le regain d'intérêt pour le forage au large des côtes du détroit de Lancaster a nécessité un effort considérable de mise à jour des rapports présentés au premier groupe de travail par Environnement Canada.

L'élaboration de plans d'action pour les oiseaux aquatiques par les provinces et les territoires a été plus lente que prévu. Les ébauches de ces plans devraient cependant faire l'objet d'un examen par la direction du SCF et les autres parties concernées dans les trois prochains mois.

Des ententes de 5 ans pour la prévention des dommages causés aux récoltes ont été négociées avec succès avec les provinces des Prairies.

Région du Pacifique et du Yukon

Recherches sur les oiseaux de mer et inventaires

Une série d'études sur la biologie de reproduction des oiseaux de mer vivant en colonies sur la côte ouest a pris fin. Les dernières espèces étudiées dans le cadre de cette enquête étaient le Pétrel cul-blanc et le Pétrel à queue fourchue. Ces espèces se reproduisent très tard en Colombie-Britannique et, bien que le programme ait été prolongé jusqu'à la mi-octobre, un grand nombre de jeunes étaient encore au nid.

Des inventaires systématiques des colonies d'oiseaux de mer ont débuté en 1983, et les relevés ont commencé le long de la côte sud-est des Îles de la Reine-Charlotte. Ces relevés permettront, après comparaison avec ceux déjà

établis auparavant, de déterminer les changements de population à long terme et de mettre en oeuvre des plans de gestion appropriés.

Recherches sur le Garrot de Barrow

Une analyse détaillée du comportement du Garrot de Barrow entre dans sa phase finale. L'année dernière, il a été établi que le garrot occupe des territoires en hiver et en été et qu'il conserve le même partenaire d'une année à l'autre. Cette information pourrait avoir d'importantes répercussions sur les futurs plans de gestion de cette espèce.

Établissement de cartes des terres humides

Bien que l'incapacité de la NASA à placer son satellite LANDSAT-D en orbite ait retardé le projet, une grande partie des relevés au sol est terminée et les paramètres physiques ont été déterminés pour un grand nombre de lacs du plateau intérieur.

Gestion et évaluation des habitats

Les plans de gestion de toutes les réserves nationales de faune de la région ont été élaborés selon les normes nationales. La stratégie de gestion mise en oeuvre comprenait une approche expérimentale de manipulation des habitats dans les RNF. Un processus simplifié de planification et d'évaluation a été mis au point pour faciliter l'élaboration de plans à long terme et l'établissement des priorités par la Section des habitats.

L'unité Marshal-Steveston de la RNF de Qualicum a été ouverte au public et un programme d'interprétation a été créé et mis au point par le gestionnaire des habitats. La faisabilité d'un projet de restauration de l'habitat de la RNF de Vaseux-Bighorn a été étudiée en coopération avec Canards Illimités (Canada). La partie consacrée aux oiseaux migrateurs de l'étude du bassin du fleuve Yukon est terminée et un rapport de l'étude complète est en cours de rédaction. Une évaluation des terres humides du Yukon a été entreprise en coopération avec CI (Canada) et le ministère des Ressources renouvelables de l'administration du Territoire du Yukon.

Populations et enquêtes

La Section des populations et des enquêtes a achevé sa deuxième année d'une étude menée en coopération avec Transport Canada. Ce programme de deux ans était destiné à évaluer de façon plus précise les effets de la réouverture de l'aéroport de Boundary Bay sur les oiseaux et à effectuer des prévisions sur les dangers que représentent les oiseaux pour les avions à Boundary Bay. Les plans de gestion coopérative des oiseaux aquatiques devant être intégrés au Plan national de gestion des oiseaux aquatiques ont été terminés. Une étude de la migration de printemps de la sauvagine sur la rivière Liard, effectuée en coopération avec la BC Hydro, a été menée à bonne fin

et a fait l'objet d'un rapport qui a été publié. Une étude des routes migratoires des Cygnes trompettes en Colombie-Britannique s'est poursuivie par un programme de baguage en hiver. L'année dernière, sept croisières d'observation des oiseaux de mer ont été effectuées pour recueillir des données pour le Programme d'étude de la répartition des oiseaux pélagiques. Ce programme faisait principalement appel aux services de volontaires. La section a contribué à un programme international de conservation par le truchement du programme LAP de baguage des oiseaux brésiliens.

Règlements et application

Un nouveau poste de coordonnateur chargé de l'application des règlements a été ajouté à la section, ce qui a permis de renforcer les fonctions de liaison et de mieux coordonner l'application des règlements avec la Gendarmerie royale du Canada et le personnel d'application des territoires et des provinces. La procédure utilisée pour délivrer les permis a été simplifiée par l'adoption d'une vignette de validation pour le renouvellement des permis. Les derniers problèmes liés à la chasse dans la région des Basses-terres ont été atténués grâce aux efforts coordonnés du SCF, de la GRC et du Service de conservation de la Colombie-Britannique en matière d'application des règlements.

PROGRAMME DE RECHERCHES SUR LA FAUNE ET DE CONSERVATION

Administration centrale

Des services de secrétariat ont été fournis au Comité sur le statut des espèces menacées d'extinction au Canada (CSEMDC) ainsi qu'au Conseil canadien des aires écologiques (CCAE).

Le CSEMDC a soumis un rapport de vérification sur ses cinq premières années d'activités à la Conférence fédérale-provinciale sur la faune (CFPF), dont il relève. La liste officielle du CSEMDC s'est allongée de quatorze autres espèces dont le statut a été défini à l'échelle nationale.

Après une phase organisationnelle de deux ans, le CCAE a été constitué en un organisme privé, indépendant et à but non lucratif, ayant pour mandat de promouvoir un système national de réserves écologiques protégées.

Dans le domaine du piégeage humanitaire, un Comité de direction interministériel sur le piégeage humanitaire a été mis sur pied pour assurer une coordination efficace des efforts d'Environnement Canada, des ministères des Affaires indiennes et du Nord, des Affaires extérieures et de l'Expansion industrielle régionale. Environnement Canada fournira 1,5 million de dollars sur une période de quatre ans pour la recherche et la mise au point de méthodes de piégeage humanitaire. Les fonds seront alloués à l'Institut de la fourrure du Canada et les recherches effectuées sous la direction du Comité de recherche et de développement de l'Institut.

Les discussions se poursuivent afin de parvenir à un accord acceptable au sujet de la harde internationale de caribous de Porcupine.

Activités régionales

Région de l'Atlantique

Recherches conjointes

Les recherches sur la harde de caribous de la rivière George menées en collaboration avec Terre-Neuve se sont poursuivies. À ce jour, plus de 70 carcasses de loups ont été examinées afin de recueillir des données sur le sexe, l'âge, la reproduction et l'état des bêtes, dans le cadre d'une étude visant à déterminer le rôle des loups dans la dynamique de la harde.

Espèces rares et menacées d'extinction

Pour la deuxième année, en collaboration avec les provinces du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, ainsi qu'avec Parcs Canada, 6 jeunes Faucons pèlerins ont été relâchés avec succès dans deux sites de la baie de Fundy. Des rapports signalant la présence du couguar de l'est continuent d'affluer, bien que ce fait n'ait pu être appuyé par aucune preuve concrète. Des enquêtes sur la population du Pluvier siffleur portant sur les plages de nidification de l'île du Prince-Édouard et le nord du Nouveau-Brunswick, ont indiqué que celle-ci est relativement stable dans ces régions. Le nombre de Pluviers siffleurs nichant sur des plages protégées dans les parcs nationaux de Kouchibouguac et l'île du Prince-Édouard est en hausse.

Recherches dans les parcs nationaux

Des martres des pins de Terre-Neuve ont été relâchées dans le parc national de Terra Nova pour une deuxième année afin d'essayer de réintroduire cette espèce indigène dans d'autres parties de son ancien habitat. Le vaste habitat de la martre et sa vulnérabilité aux filets et aux pièges ont entraîné la mort accidentelle d'un grand nombre d'animaux relâchés à l'extérieur du parc national.

Une étude des prédateurs a débuté dans le parc national de Fundy. Les objectifs du projet consistent à déterminer les interrelations des coyotes nouvellement établis avec d'autres espèces de prédateurs résidents.

Un programme quinquennal a été instauré pour élaborer et mettre en oeuvre des plans de gestion du poisson dans les parcs nationaux de la région de l'Atlantique. Les données existantes seront examinées et des recherches spécialisées sur la dynamique des populations de poissons seront entreprises.

Foresterie-Faune

Des études sur les effets des plantations sur les communautés fauniques se sont poursuivies avec des évaluations de populations de la faune dans des peuplements adjacents d'arbres matures, particulièrement les plantations sur bourrelets de feuillus qui doivent être converties en résineux. Des inventaires de la faune des plantations ont été effectués avant l'application d'herbicides. Des comparaisons après l'application seront établies l'année prochaine.

Les déplacements des principaux prédateurs dans quelques-unes des plus grandes plantations du Canada et leurs environs ont été surveillés à l'aide de techniques de radiotélémétrie et de repérage dans la neige pendant l'hiver 1983-1984.

Région de l'Ontario

Recherches sur la faune

La détermination annuelle des concentrations de composés organochlorés dans les oeufs de Goélands argentés des cinq Grands lacs a été continuée en 1983. Les résultats ont montré que les concentrations d'un grand nombre de composés n'ont pas baissé aussi rapidement que pendant la deuxième moitié des années 1970. En fait, depuis 1980, la plupart des composés dont les niveaux de concentration ont été surveillés principalement dans le lac Ontario, et dans une moindre mesure, dans le lac Érié, ont augmenté, quoique dans des proportions modérées.

Une colonie de Goélands argentés de l'est de l'Ontario a été observée à partir d'affûts afin de déterminer les causes de son faible taux de reproduction. La cause majeure était le cannibalisme, les goélands adultes tuant les oisillons des goélands voisins et, dans certains cas, leurs propres petits. Ce comportement aberrant semblait être dû à la rareté de la nourriture plutôt qu'à la contamination chimique.

Le nombre des Cormorans à aigrettes se reproduisant sur les Grands lacs continue d'augmenter de façon spectaculaire. Entre 1982 et 1983, le nombre de couples de seize colonies nichant sur les lacs Érié, Ontario et Nipigon et sur la rive canadienne des lacs Huron et Supérieur est passé de 1656 à 2189, ce qui représente une augmentation de 32 %.

La foresterie est une industrie importante qui utilise de vastes terres dans le centre et le nord de l'Ontario; le SCF a poursuivi ses recherches sur les effets de l'abattage des forêts sur la communauté de mammifères boréaux. Cette étude de quatre ans menée près de Manitouwadge est pratiquement achevée. Le SCF a également travaillé à la préparation d'un colloque national sur la foresterie et la gestion de la faune avec des organismes provinciaux de la faune et de la foresterie, des groupes non

gouvernementaux et des représentants de l'industrie des produits du bois. L'objet de ce colloque, prévu pour mai 1984, sera de promouvoir la conjugaison et la coordination des efforts entre les secteurs de la foresterie et de la gestion de la faune au Canada.

Région de l'Ouest et du Nord

Recherches sur les caribous de la toundra de la harde de Beverly

L'étude quinquennale des effets des incendies de forêts dans les Territoires du Nord-Ouest sur les déplacements et l'état physique des caribous de la toundra de la harde de Beverly est dans sa deuxième année. La capacité biotique des aires boisées d'hiver est évaluée d'après l'état physique du caribou au début et à la fin de l'hiver. La Fort Smith Hunters and Trappers Association collabore à ce type de travaux. En hiver, les déplacements de la harde en fonction de la présence de zones brûlées et des conditions nivales sont surveillés tous les mois. En été, la biomasse des lichens et d'autres fourrages est mesurée par rapport à l'âge de la forêt et à d'autres facteurs environnementaux.

Les études sur les causes de la mortalité des faons de caribous de la harde migratrice de Beverly se sont terminées en juin 1983. Les travaux ont été effectués sur un segment de 5000 km^2 de l'aire de vêlage de la harde de Beverly.

Les carcasses de 101 veaux et 11 femelles ont été examinées pour déterminer les causes de leur mort. Un rapport final sur cette étude est en préparation. Comme en 1981 et 1982, la prédation par le loup était la seule cause majeure de mortalité des faons en 1983.

Études sur l'ours blanc

Les observations sur le terrain des relations écologiques entre les ours blancs, les phoques et les morses, l'état des glaces de mer et les polynies se sont concentrées autour de la polynie de Dundas, au début du printemps. De plus, on a évalué l'utilisation de sons émis sous l'eau comme moyen d'étudier la répartition et l'abondance des phoques hivernant dans l'Arctique supérieur.

Au cours de l'étude de l'écologie de la reproduction des ours blancs dans l'ouest de la baie d'Hudson, plus de 300 ours blancs ont été capturés, marqués et relâchés dans le nord du Manitoba en 1983, et des données ont été recueillies sur la productivité selon l'âge, l'intervalle de reproduction, l'époque de la première mise bas, de la sénescence de la reproduction et du sevrage, et les taux de mortalité des nouveau-nés. Nous avons obtenu aussi des données sur la fidélité des femelles adultes à leur tanière, sur les déplacements de chaque catégorie d'âge et de sexe lorsque les ours sont sur la côte en été, et sur la capacité d'orientation des femelles qui quittent la région des tanières au printemps. Les analyses de sang ont permis de

mettre au point une méthode pour détecter la grossesse des femelles en automne avant le début de l'hivernation dans les tanières, et de confirmer la période de jeûne chez la plupart des ours blancs au Manitoba, entre août et novembre.

Les recherches effectuées au cours des 15 dernières années dans la mer de Beaufort donnent à penser que le long de la côte du continent, les ours constituent une sous-population assez distincte. Cependant, il n'y a pas de données détaillées sur l'ampleur des déplacements entre les parties est et ouest de la mer de Beaufort. En 1980, on a constaté que la plupart des ours marqués au nord de l'Alaska ont passé un certain temps dans l'est de la mer de Beaufort. En mars 1983, il a été possible d'équiper les ours d'émetteurs-radio dans l'est de la mer de Beaufort, dans le cadre des travaux effectués en Alaska. Au total, 19 femelles, adultes pour la plupart, ont été équipées d'émetteurs et on recueille encore des données sur leurs déplacements.

De plus, le SCF a mis sur pied un centre de coordination pour le stockage et la recherche de données sur l'ours blanc ainsi que pour la planification des études effectuées conjointement par des organismes fédéraux, provinciaux, territoriaux et autres.

Espèces rares et menacées d'extinction

Le SCF, en vertu de la Loi sur la faune du Canada, s'est engagé à prendre les mesures jugées nécessaires pour la conservation de toutes les espèces d'animaux non domestiques menacées d'extinction. Dans la Région de l'Ouest et du Nord, des programmes sont en cours pour rétablir les populations de bisons des bois et de renards véloces au Canada.

Selon les termes d'une entente de 5 ans signée avec l'Alberta, 30 bisons des bois de la harde provenant du parc national d'Elk Island ont été transférés à Hay-Zama, dans le nord-ouest de l'Alberta. Les bisons seront gardés dans un corral pendant un an, puis relâchés. Les déplacements de la harde seront observés pendant environ 3 ans.

Les 17 premiers bisons des bois sur les 50 à être relocalisés ont été transportés à Waterhen (Manitoba) et seront gérés par une unité administrative conjointe SCF-Manitoba. Le troupeau initial sera maintenu dans un enclos plus grand (2300 ha) d'où seule la progéniture sera relâchée dans la nature. Cette méthode est destinée à empêcher les bisons des bois qui ont été relocalisés de s'éloigner et devrait assurer de plus grandes probabilités d'établir un troupeau vraiment sauvage. Ce projet est le fruit de la coopération d'un grand nombre d'autres organismes gouvernementaux provinciaux et fédéraux et d'organisations non gouvernementales.

Un relevé de printemps des bisons des bois qui ont été transférés dans la vallée de la rivière Nahanni dans les Territoires du Nord-Ouest en juin 1980 a permis de repérer la présence de trois groupes de bisons des bois. Leur nombre total, faons y compris, s'élevait à 24 dans la vallée de la

rivière Liard, entre Nahanni Butte et Fort Liard. Le fait que ce troupeau ait produit des faons en 1982 et en 1983 laisse entrevoir de bonnes perspectives d'avenir.

Pour la première fois, cette année un mammifère terrestre disparu au Canada a été réintroduit. Le 13 septembre 1983, le SCF, en coopération avec le gouvernement de l'Alberta, l'université de Calgary et la Réserve de faune de l'Ouest du Canada, à Cochrane, a relâché 25 renards véloces dans la nature, dans un grand ranch situé près de Manyberries (Alberta).

Sur 16 renards portant des radio-émetteurs, quatre sont morts (deux ont été tués par des lynx, un autre a été écrasé par une automobile et le dernier est mort de cause non précisée) et deux disparitions restent inexpliquées. La plupart des renards sont cependant restés à proximité du site où ils ont été relâchés et semblent pouvoir subvenir à leurs besoins.

Des préparations sont en cours pour relâcher des renards véloces en Saskatchewan en 1984.

Interactions foresterie/agriculture/faune

L'étude à long terme de la forêt et de la faune dans les contreforts de l'ouest de l'Alberta a permis de conclure que le mode de régénération par coupe rase sur des petites superficies laissant des blocs d'arbres matures éparpillés dans toute la région était bénéfique pour les populations d'ongulés sauvages. La scarification suivant la coupe rase était préjudiciable à la plupart des catégories de faune, étant donné qu'une bonne couverture se reformait 5 à 10 ans plus tard que dans des endroits non scarifiés. La scarification après l'abattage était particulièrement préjudiciable aux espèces fauniques habitant dans des cavités d'arbres et aux mammifères à fourrure.

Dans le cadre d'une étude distincte, un programme de 13 ans portant sur la production et l'utilisation des pâturages, ainsi que le nombre et la répartition des ongulés, s'est achevé dans le bassin hydrographique expérimental de Streeter. Les points saillants à ce stade de l'analyse sont la variation annuelle considérable du poids de pâturage produit et la fidélité des ongulés en pâturage (particulièrement les orignaux) à leurs espèces préférées et à leurs aires d'alimentation.

Recherches dans les parcs nationaux

Cette région consacre, sur une base continue et à l'échelle nationale, 11,5 années-personnes (sur un total de 16) à la recherche sur la faune et les pêches dans les parcs nationaux du Canada, en vertu d'un protocole d'entente entre les sous-ministres adjoints de Parcs Canada et du Service de la conservation de l'environnement.

L'un des faits saillants de l'année a été l'établissement des inventaires de la faune des parcs nationaux de Kootenay, de Glacier et du mont Revelstoke, dans le cadre d'un inventaire global des terres écologiques mené par le SCF, le Service canadien des forêts et l'Institut de pédologie de l'Alberta. Les données ont été informatisées, ce qui permet de disposer d'un outil très efficace pour la planification et la gestion de ces parcs nationaux.

La rédaction d'un rapport complet résumant les données sur la dynamique des populations de bisons dans le parc national de Wood Buffalo a été une autre réalisation importante. Ce rapport analyse et évalue 10 années de données recueillies sur les bisons par divers chercheurs et le service de gardes de parcs. Des recommandations ont été faites pour établir les besoins ultérieurs en recherche, surveillance et gestion. Le rapport confirme l'importance du delta des rivières de la Paix et Athabasca pour cette population de bisons d'un intérêt national et international. Auparavant stable, la population de ce parc accuse actuellement un certain déclin.

Le quatorzième rapport d'une série sur les recherches à long terme effectuées sur les gros mammifères dans le parc national du mont Riding a été publié. Ce rapport analyse les résultats des travaux effectués sur le terrain entre 1977 et 1981 sur les relations entre l'aire de répartition, l'habitat et les ressources fourragères des ongulés dans le parc. Des recherches sur l'écologie du loup et du coyotte se poursuivent. Le rapport final de la série, synthèse majeure des recherches antérieures, est en cours.

Un inventaire de deux ans des mammifères non ongulés du parc national d'Elk Island a pris fin et un inventaire limnologique et halieutique du parc national de Kootenay a été effectué. Ce dernier rapport aura des répercussions immédiates sur la gestion de la pêche sportive dans le parc.

Le rapport sur la population de dorés dans le lac Clear du parc national du mont Riding est terminé. On y conclut que la plupart des activités de frai se sont déroulées avec succès dans le lac Clear lui-même, mais non dans le lac South adjacent. Ces résultats ont des répercussions immédiates sur la gestion future par Parcs Canada de cette espèce de poisson très recherchée par les pêcheurs sportifs du parc.

Région du Pacifique et du Yukon

Une autre saison d'étude sur le terrain de la harde de caribous de Porcupine a pris fin en 1983-1984. Des documents de travail sur les besoins des mâles relatifs à leur habitat estival et les rapports avec l'habitat hivernal ont été préparés. Un projet destiné à examiner la mortalité juvénile et le potentiel de reproduction de la harde a été entrepris. De plus, tout au long de l'année, des recommandations ont été formulées au sujet de la possibilité de développement du Versant nord. En décembre 1983, le poste de biologiste pour la recherche sur la faune à Whitehorse a été comblé par un biologiste à l'emploi de l'administration centrale du Yukon, le titulaire du poste de Whitehorse ayant été muté à Ottawa.

Le programme de recherche sur les oiseaux de forêt s'est poursuivi sur deux fronts en 1983-1984. Les premières étapes de l'élaboration d'un modèle rudimentaire de prévision établissant un rapport entre la densité des oiseaux de forêt et les stades d'évolution de plusieurs types de forêt de la Colombie-Britannique ont été franchies. Les travaux se sont poursuivis pour évaluer les populations d'oiseaux dans des peuplements résiduels anciens après l'abattage. L'objectif premier de l'étude est de déterminer si les peuplements résiduels abritent des populations d'oiseaux dont la composition et la densité des espèces sont semblables à celles qui existaient avant l'abattage.

Toxicologie de la faune

Administration centrale

Des progrès énormes ont été accomplis dans nos études sur la surveillance des bioeffets. Plusieurs dosages biologiques supplémentaires d'oxydases à fonctions combinées ont été ajoutés aux tests courants, et de nouvelles méthodes améliorées pour l'analyse des porphyrines et de la vitamine A ont été mises au point. Des études pathologiques de la thyroïde ont été confirmées par des mesures biochimiques des thyronines. Des fonds provenant de la recherche et du développement dans le secteur de l'énergie ont permis d'élargir les recherches sur les effets des hydrocarbures sur les oiseaux de mer. La caractérisation des systèmes d'enzymes et des études histopathologiques ont été entreprises de concert avec l'université Memorial et pourraient servir de base à un programme de surveillance des bioeffets.

Sur la scène internationale, le Sous-groupe de l'écotoxicologie de l'OCDE a terminé ses travaux et huit lignes directrices supplémentaires sur l'écotoxicologie ont été approuvées par le conseil de l'OCDE en octobre 1983. Les trois lignes directrices initiales sur l'écotoxicologie (qui font partie de la série des données minimales de précommercialisation) ont été révisées. Une entente a été conclue en vue d'appliquer nos connaissances à la surveillance des bioeffets au programme de la Méditérranée du PNUE, débutant en mars 1984.

Région de l'Atlantique

Des travaux se sont poursuivis pour surveiller et évaluer les effets des produits chimiques utilisés dans les programmes de pulvérisation des forêts sur les oiseaux migrateurs. L'étude des effets du fénitrothion sur le comportement du Pinson à gorge blanche a pris fin. L'utilisation des pesticides en agriculture, dans les provinces de l'Atlantique, a été examinée.

Région de l'Ouest et du Nord

Des projets sur les rodenticides, les appâts de grains de son au diméthoate, deux herbicides et des résidus de pesticides organochlorés et de

biphényles polychlorés chez des Hirondelles bicolores en sont rendus au stade du rapport. Le projet des appâts de grains de son au diméthoate offre un très grand intérêt, étant donné que la dissémination sur le terrain de ces appâts a été proposée pour la lutte contre les sauterelles. Pour pouvoir établir si les oiseaux sauvages étaient attirés par les appâts de son, nous avons évalué l'ingestion de ces derniers par le Colin coturnix, le Faisan à collier et le Pinson des prés en mesurant les baisses de cholinestérase d'acétyle du cerveau. Seuls les faisans pouvaient éventuellement consommer des quantités dangereuses d'appâts, et uniquement dans des situations où les dosages d'application étaient trois fois plus élevés que les quantités recommandées.

Dans le cadre du Programme du transport à distance des polluants atmosphériques, deux projets distincts qui visaient à déterminer si le SO_2 ou le SO_4 des précipitations acides font baisser la concentration de sélénium et modifient les concentrations d'autres éléments dans les plantes, ont été terminés.

Région du Pacifique et du Yukon

Dans le cadre d'un programme national destiné à déterminer les concentrations et la nature de la contamination de la faune et de l'environnement par les dioxines, des échantillons d'oeufs du Grand Héron, de poissons et de sédiments ont été recueillis dans plusieurs sites de l'estuaire du Fraser et la partie inférieure de l'île de Vancouver. Les échantillons ont été envoyés au Centre national de recherche sur la faune à Ottawa pour l'analyse des résidus.

Une étude de trois ans sur les habitudes alimentaires et les bilans d'activité du Bécasseau à dos roux (Calidris alpina) sur les laisses de vase intertidales de la baie Boundary ont pris fin. Quatre rapports analysant divers aspects de l'étude sont en préparation. Entre autres, il a été établi que le Bécasseau à dos roux modifie son taux d'alimentation selon les catégories de proies et la composition des espèces. Il existe une faible corrélation entre le taux d'alimentation et la densité des invertébrés ou la densité énergétique.

Pathologie et parasitologie de la faune

La Section de la pathologie et de la parasitologie a mené une enquête, établi des diagnostics et formulé des avis sur la disparition progressive des macreuses, des sternes, des morillons et des mouflons d'Amérique. Le personnel de la section a examiné environ 50 spécimens de 15 espèces fauniques soumis par divers organismes en vue d'obtenir un diagnostic, a organisé des ateliers d'immobilisation, poursuivi la surveillance du caribou pour l'étude de la brucellose, participé à la transplantation des bisons des bois menacés d'extinction, et donné des conseils sur les aspects de la santé de la faune allant des installations d'aviculture aux maladies dues à la présence de giardias chez les animaux sauvages. Des études de base se

sont poursuivies ou ont pris fin sur la coccidie du caribou de l'Ungava, la mortalité des faons de la harde de Beverly et les parasites des martres des pins.

Bioélectronique

L'Unité de bioélectronique a fourni du matériel de télémétrie, donné des conseils et apporté de l'aide au SCF pour étudier l'ours blanc, le grizzli, le coyote, le lynx, le phoque et les tortues, pour transplanter la martre des pins, enregistrer les chants des oiseaux, et surveiller la température d'incubation et le départ des Pétrels cul-blanc.

Chimie de l'environnement

Un modèle bioénergétique du Goéland argenté a été mis au point grâce aux fonds du Programme de la qualité de l'eau des Grands lacs et de Toxfunds. Le modèle prévoit les dépenses énergétiques à partir de la température ambiante, de la photopériode, du rendement des ressources fourragères, et de la production ou de l'activité saisonnière (reproduction, graisse, mue et migration) chez les goélands juvéniles et les adultes reproducteurs. On a effectué une étude expérimentale sur les taux d'excrétion d'un nombre de composés relevés dans les Grands lacs chez des goélands juvéniles de Terre-Neuve. Ces données seront utilisées avec le modèle bioénergétique pour élaborer un modèle intégré de la dynamique des produits chimiques toxiques chez les Goélands argentés, ce qui facilitera grandement l'interprétation des données recueillies au cours de la dernière décennie dans les Grands lacs.

L'analyse des dioxines a continué d'être prioritaire. Une méthode quantitative provisoire a été expérimentée et appliquée à une variété de types d'échantillons des espèces dans les chaînes alimentaires aquatiques. L'isomère le plus toxique, le 2,3,7,8-TCDD, a été relevé à de faibles concentrations de parties par trillion dans tous les échantillons présentant une concentration relativement élevée d'autres organochlorés, y compris chez les ours blancs. Le rapport aux autres organochlorés était relativement stable en dehors des zones de contamination par les dioxines de source ponctuelle connue, ce qui indique que le 2,3,7,8-TCDD est un contaminant réparti sur une large échelle, de même que les BPC et le DDE. Les concentrations de dioxines dans les Grands lacs sont restées relativement stables au cours des trois dernières années.

PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES

Cette année encore, les activités du Programme d'évaluation des impacts des produits chimiques toxiques sur la santé et l'habitat de la faune ont été axées sur les nouveaux produits chimiques industriels soumis à un examen de contrôle en vertu de l'article 4(6) de la Loi sur les contaminants de l'environnement, et sur les pesticides qui doivent être enregistrés et faire

l'objet de permis de recherche, ou sur ceux qui ont été réévalués selon les dispositions de la Loi sur les produits antiparasitaires. Par exemple, cette année, le SCF a conseillé à Agriculture Canada de suspendre les utilisations de chlordane au-dessus du sol et de mettre fin aux dernières utilisations de DDT au Canada. On a aussi procédé à une analyse critique des techniques d'évaluation de l'impact des arrosages à grande échelle d'insecticides forestiers sur les oiseaux. Ce document, présenté au Wildlife Toxicology Workshop parrainé par le U.S. EPA et la Society of Environmental Toxicology and Chemistry, à Portland (Oregon), examinait les mérites et les désavantages relatifs de la détermination de l'inhibition de l'acéthylcholinestérase chez les oiseaux chanteurs, cette méthode étant le principal outil pour évaluer l'impact des arrosages.

Évaluation des pesticides

Une étude complète des principaux pesticides (10 insecticides incluant les pyréthroïdes synthétiques et au moins 6 herbicides) actuellement utilisés dans l'Ouest du Canada a été entreprise avec l'aide de Toxfunds, Environnement Canada, afin de déterminer leur impact sur la productivité des terres humides et de la sauvagine. Cette étude, qui devrait être terminée en septembre 1984, comparera les risques relatifs de ces produits chimiques, donnera un résumé des détails des modèles d'utilisation de ces pesticides en relation avec l'habitat de la sauvagine, examinera la documentation pertinente sur l'écologie des terres humides, précisera les lacunes en matière de données et recommandera des lignes directrices relatives aux études sur le terrain de l'impact des pesticides sur les marécages.

Produits chimiques toxiques - Base de données sur la faune

Des progrès considérables ont été réalisés, cette année, dans l'enrichissement de la base de données sur la faune et les produits chimiques du Centre national de recherche sur la faune. Cette base de données est un service d'aide scientifique pour toutes les activités d'évaluation, de recherche et de surveillance du SCF entourant les produits chimiques toxiques. Environ 1232 rapports traitant de tous les aspects des résidus et de leurs effets chez les mammifères sauvages du Canada, ont été réunis et mis sur ordinateur. Un fichier semblable pour les amphibiens contient 179 citations. Bien que le fichier des réimpressions des produits chimiques toxiques pour les oiseaux ait identifié 6000 références, 3000 réimpressions sont déjà disponibles et codées. D'autres fichiers informatisés (comme l'impact des précipitations acides sur la faune, celui des pesticides sur les terres humides, les reptiles, etc.) sont aussi en cours d'élaboration. La classification et l'analyse préliminaire des résidus de produits chimiques toxiques signalés chez les oiseaux-gibier ainsi qu'une évaluation de l'utilité des ailes des oiseaux-gibier migrateurs du Canada à des fins de surveillance ont été achevées. Des études préliminaires sur la pharmacocinétique des oiseaux (structures de répartition des tissus, taux d'élimination et métabolites, et chimie environnementale-toxicologie des amphibiens) ont également été réalisées.

Projets de recherche

La Section des programmes des produits chimiques toxiques continue d'assurer des services d'aide scientifique centralisés et efficaces pour les activités de recherche et de surveillance des programmes de la Toxicologie de la faune-SCF, du TADPA, des Produits chimiques toxiques, et de l'Amérique Latine. Ces services englobent la préparation de spécimens biologiques qui seront soumis à des analyses de résidus de produits chimiques toxiques ou qui seront mis en archives dans la Banque nationale de tissus (BNT) du SCF, ainsi que la gestion de tous les contrats pour les analyses chimiques, y compris les exigences relatives à la garantie de la qualité. La section gère aussi toutes les données sur les résidus et les données connexes en exploitant le Registre national des résidus de produits chimiques toxiques. Il s'agit d'une volumineuse base de données unique, contenant des données brutes sur les résidus d'environ 20 000 spécimens de faune, recueillis depuis 1966. La BNT renferme maintenant environ 14 000 spécimens de faune (corps entiers ou parties choisies). L'informatisation et la réorganisation de la BNT a débuté en 1981 et prendra fin au cours de la prochaine année financière. Les activités de l'actuelle BNT du SCF ont été décrites dans un document présenté à l'International Review of Specimen Banking Symposium et au 8th Bilateral U.S.-German Workshop sur la mise en banque de spécimens de l'environnement, qui s'est tenu à Washington (D.C.) en septembre.

Plusieurs projets majeurs de recherche ont été entrepris cette année. On a déjà mené à terme la première phase d'une étude visant à démontrer la faisabilité de l'utilisation de chambres de simulation d'arrosage des forêts et du Pinson zébré (Poepsila guttata) comme système expérimental pour analyser les voies d'exposition des petits oiseaux aux gouttelettes de produits toxiques pulvérisés et comme technique d'évaluation de la toxicité. Il s'agit d'un effort de recherche conjoint avec l'Institut pour la répression des ravageurs forestiers du Service canadien des forêts et la région atlantique du SCF; d'autres travaux de mise au point sont prévus pour la prochaine année financière. Un relevé préliminaire des concentrations de plomb total et de plomb alcoyle chez des Goélands argentés et les Canards malards des Grands lacs et du fleuve Saint-Laurent a été effectué en coopération avec l'Institut national de recherche sur les eaux de Burlington, l'université McGill, et le bureau du directeur général de la Région de l'Ontario du ministère de l'Environnement. Un rapport provisoire sur les activités au terme de la deuxième année d'une étude de trois ans et demi sur les propriétés fondamentales déterminant la persistance et la biodisponibilité d'une série homologue d'isomères de dioxine sera prêt au printemps 1984. Cette étude, financée par Toxfunds du ministère de l'Environnement, est menée au Laboratoire de recherche sur les pesticides du département des sciences du sol de l'université du Manitoba.

TRANSPORT À DISTANCE DES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES (TADPA)

La première phase des études du TADPA sur la composition des communautés fauniques le long d'un gradient d'acidité limnologique a pris fin. Le SCF

a entrepris une étude d'ensemble et il a été décidé que les travaux ultérieurs destinés à déterminer les changements dans la relation throphique causés par l'acidification seraient concentrés dans des régions de dépôt intense de l'Ontario et dans le bassin étalonné de Keji. Quatre propositions portant sur ces études ont été soumises à l'attention de la Royal Society.

Région de l'Ontario

Les études du TADPA menées dans la région de l'Ontario ont porté sur les relations trophiques dans une série de lacs, à différents stades d'acidification, afin de déterminer les mécanismes par lesquels les répercussions des précipitations acides sur les espèces proies peuvent avoir une influence sur les populations de sauvagine. En 1983, des études sur la chaîne alimentaire ont été effectuées conjointement dans une grande zone intacte, mais vulnérable, au nord-est de Sault Ste-Marie, et dans une région au nord-est de Sudbury qui reçoit de fortes charges atmosphériques, entraînant une acidification considérable de l'habitat et une destruction du biote. Les résultats indiquent que la composition et l'abondance des invertébrés aquatiques sont étroitement liées à la présence ou à l'absence de poissons, lesquels sont sensibles aux fluctuations du pH.

Dans la région de Wanapitei, qui est gravement touchée, l'acidité a entraîné une diminution du nombre des lacs abritant des populations viables de poissons, ce qui a eu pour effet que ces lacs ne conviennent plus comme site de nidification aux oiseaux aquatiques piscivores comme le Grand Bec-scie et le Huart à collier. Cependant, la réduction des quantités de poissons, due à l'extinction d'espèces vulnérables, a modifié les relations prédateurs-proies, entraînant la prolifération de taxons macroinvertébrés qui représentent des proies éventuelles pour la sauvagine et pour un grand nombre d'espèces de poissons. Bien que des oiseaux aquatiques insectivores comme le Garrot commun préfèrent ces lacs dépourvus de poissons, les données indiquent que le taux de réussite de la reproduction dans des lacs acides sans poissons est plus faible que prévu, comparativement aux lacs naturellement dépourvus de poissons, et pourrait être lié au nombre réduit d'insectes dans des conditions d'acidité extrême. Des études ultérieures permettront d'examiner l'hypothèse selon laquelle l'acidité d'origine anthropique limite l'abondance des principales espèces de proies parmi les invertébrés à des stades cruciaux du cycle de nidification de la sauvagine, et réduit l'utilisation des terres humides acides par les oiseaux aquatiques.

PROGRAMME D'INTERPRÉTATION

Région de l'Atlantique

L'année 1983-1984 a été marquée par des activités d'interprétation intenses dans la Région de l'Atlantique. Un programme très réduit s'est poursuivi au Huntsman Marine Laboratory de St. Andrews (Nouveau-Brunswick). Des

enquêtes ont été effectuées au Nouveau-Brunswick pour déterminer les connaissances locales et les opinions sur la faune. Les données recueillies seront utilisées pour mettre au point des programmes appropriés pour ces régions. Des panneaux d'interprétation et des expositions ont été mis en place, et des sentiers ont été améliorés dans la Réserve nationale de faune de Chignectou. Et dans le cadre du programme Canada au travail, des plans ont été élaborés pour l'aménagement de sentiers et d'autres installations dans les Réserves nationales de faune de Chignectou et Shepody.

Région du Québec

D'avril à octobre, la Réserve nationale de faune du cap Tourmente a reçu 103 300 visiteurs, dont 35 % ont visité le Centre d'interprétation tout en ayant recours aux services des naturalistes. La Maison de la chasse a accueilli 23 000 visiteurs.

Entre le 25 juin et le 2 septembre, 10 400 personnes ont visité le Centre d'interprétation faunique de Percé. De plus, les naturalistes se sont adressés à 126 000 personnes sur les plages et à 20 000 autres à l'île Bonaventure.

Dans les Réserves nationales de faune de la Baie-de-l'Isle-Verte et de Pointe-de-l'Est, deux projets du programme Relais ont permis de poursuivre les activités d'interprétation.

À Montréal, le Centre de conservation de la faune ailée, créé dans le cadre d'un projet du programme Relais, a accueilli 40 000 personnes au Mont-Royal et à l'île Notre-Dame.

Région de l'Ontario

Au Centre d'interprétation faunique du marais Wye, à environ 80 km au nord de Toronto, le SCF a géré, tout au long de l'année, un programme conçu pour les groupes scolaires et le grand public. Pendant l'été, les visiteurs ont participé à des promenades guidées à travers champs et forêts, ainsi qu'à des excursions en canot dans un grand marais à roseaux. Les expériences de radiotélémétrie pour suivre les déplacements de plusieurs tortues mouchetées se sont poursuivies cette année. L'endroit est devenu l'une des principales attractions touristiques du centre de l'Ontario et accueille, chaque année, de 40 000 à 45 000 visiteurs.

Cette année, le personnel du Centre d'interprétation faunique a visité des écoles du centre de l'Ontario pendant les mois d'hiver. Il s'agit d'un programme de vulgarisation destiné à informer les élèves sur l'écologie de la faune et de l'hiver.

"Les Amis du marais Wye" ont mené à bien leur première année d'activités en aidant le SCF à organiser des événements spéciaux pendant la Semaine nationale de la faune et la Semaine canadienne de l'environnement. Ce

groupe a également exploité un point de vente. Il s'agit d'une association bénévole à but non lucratif qui appuie les objectifs du SCF au marais Wye et qui participe avec enthousiasme à la réalisation des programmes.

Région de l'Ouest et du Nord

Interprétation régionale

Deux faits saillants ont marqué, cette année, le programme d'interprétation faunique. D'une part, un nouveau poste de biologiste d'interprétation de la faune a été créé à Winnipeg afin de permettre à la Section d'interprétation d'étendre ses activités au-delà du programme principal à Webb (Saskatchewan). Ce poste a été comblé en juillet dans le cadre du Programme de recrutement des carrières scientifiques.

D'autre part, de concert avec la Direction de la faune de la province du Manitoba, un programme d'interprétation a débuté à l'Unité de gestion de la faune du marais d'Oak Hammock. Ce marais est un excellent endroit pour interpréter cet habitat clé des prairies ainsi que les techniques de gestion utilisées pour le maintenir en bon état. Les 600 000 habitants de Winnipeg, juste au sud des marais, représentent un bon potentiel de visiteurs.

Centre d'interprétation faunique des Prairies

Rendement et promotion du programme

Le mois d'août 1983 a été exceptionnellement chaud et sec, ce qui a entraîné une baisse de 7,4 % du nombre des visiteurs par rapport aux autres années. Cependant, la qualité du programme n'en a certainement pas été affectée. Cette année, le programme destiné aux groupes scolaires a été complètement modifié afin d'accueillir un plus grand nombre de groupes et d'offrir des programmes homogènes étroitement liés au thème du Centre. Grâce à des efforts particuliers de promotion de ces programmes, on a assisté à une augmentation de 30 % de la participation des groupes scolaires. Les groupes prenant part aux voyages organisés en autobus représentent aussi un public potentiel important, mais encore faut-il leur faire connaître le programme. Une campagne auprès de 52 compagnies touristiques canadiennes a entraîné une augmentation de 62 % de cette clientèle. Six nouvelles expositions et 3 panneaux ont été ajoutés au sentier sinueux qu'empruntent la plupart des visiteurs. Un projet ambitieux de nouvelles expositions pour le hall est en cours.

Services aux visiteurs

Depuis plusieurs années, le Centre veut devenir plus accessible aux personnes handicapées. Cette année, la Gestion des installations d'Environnement Canada a engagé 93 000 $ dans la construction de trottoirs en béton et d'une rampe reliant les niveaux supérieurs et inférieurs du bâtiment, et

dans le revêtement de 4 aires de stationnement. La province de la Saskatchewan a également apporté son aide au Centre pour le revêtement d'une route municipale jusqu'à la limite de la propriété du SCF.

Mise en valeur de l'habitat

Plusieurs projets ont été entrepris pour attirer un plus grand nombre d'espèces fauniques. Cette année, 5 nouveaux pontons-nichoirs en balles de lin ont été aménagés sur le lac Goose, comme sites de nidification pour les Bernaches du Canada. Deux brûlis ont été effectués sur la rive du lac afin d'améliorer l'alimentation des bernaches. Plus de 2000 arbres et arbustes, tous choisis en fonction des besoins de la faune, ont été plantés au cours de la deuxième année d'un projet de plantation de trois ans.

Projets spéciaux

Le Centre a tiré parti de trois projets spéciaux de recrutement en 1983-1984. Trois personnes (stages du programme Été-Canada) ont été engagées pour les quatre mois d'été, pour travailler avec le personnel de naturalistes et recevoir une formation. Trois personnes ont travaillé d'août à décembre dans le cadre d'un projet du programme Relais. Ces personnes ont participé à la plantation d'arbres, à l'amélioration de la sécurité du Centre contre les incendies et à la rénovation de la plus grande partie du bâtiment réservée au public. En janvier 1984, trois personnes ont été engagées dans le cadre du programme Canada au travail pour prendre part à l'aménagement de panneaux d'exposition dans le hall.

Région du Pacifique et du Yukon

Le nombre de personnes s'intéressant au programme d'interprétation de Creston a continué d'augmenter. Plus de 30 000 visiteurs ont fréquenté le Centre cette année. De plus, un nouveau programme a été créé à la RNF de Qualicum sur l'île de Vancouver et un programme conjoint avec la B.C. Waterfowl Society à la RNF d'Alaksen, près de Vancouver, a été instauré en janvier. Ce dernier programme attire annuellement 60 000 visiteurs mais a déjà atteint les 100 000 dans le passé. Des programmes hebdomadaires diffusés sur les stations française et anglaise de Radio-Canada ont débuté en octobre. Au cours d'un programme d'échange avec la Royal Society pour la protection des oiseaux, les aspects des programmes de chaque pays ont été étudiés pour une éventuelle utilisation.

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES MENACÉES D'EXTINCTION (CITES)

La réputation de CITES en tant qu'entente internationale de premier plan n'a fait que s'accroître en 1983. La ratification de la Convention par la

Belgique, qui joue un rôle prépondérant dans le commerce de la faune et des produits de la faune, a eu une importance particulière. Depuis la fin de mars 1984, 83 pays appliquent les dispositions de la Convention.

CITES est une entente internationale capitale, non seulement parce qu'un grand nombre de pays y participent, mais surtout à cause de l'esprit de coopération qui règne entre les pays membres. Cette coopération était très nette parmi les 59 pays membres qui ont assisté à la Quatrième assemblée de la Conférence de CITES, qui s'est tenue à Gaborone (Botswana), du 19 au 30 avril 1983. En plus des relations amicales entre les pays, l'assemblée a été un brillant succès grâce à une caractéristique assez unique de la Convention qui autorise la participation de tout groupe manifestant un intérêt pour CITES. Celle des trois organismes gouvernementaux internationaux ou organisations des Nations Unies, des trois États non membres et de 68 organisations non gouvernementales présents à la Conférence aura certainement été précieuse.

La conférence de Botswana revêt un grand intérêt pour les Canadiens, étant donné leur forte participation à Gaborone et le sujet traité à la réunion.

La délégation canadienne officielle de dix membres était la plus importante jamais envoyée; elle comprenait un député, trois agents du SCF, dont le directeur général à la tête de la délégation, trois représentants du ministère des Pêches et Océans, un du ministère des Affaires indiennes et du Nord et un du ministère des Affaires extérieures. Le représentant provincial/territorial avait été délégué par la Direction générale des pêches et de la faune de la Colombie-Britannique. En plus de la délégation officielle, douze autres personnes ont participé à la Conférence et représentaient les neuf organisations non gouvernementales canadiennes suivantes : la Ligue internationale de protection des primates (Canada), la Conférence circumpolaire inuit, les Tapirisats inuit du Canada, l'Assemblée des Premières Nations, l'Association canadienne des parcs zoologiques et des aquariums, le Comité canadien de l'Union internationale de la conservation de la nature et des ressources naturelles, l'Association canadienne des chasseurs de phoques, l'Association du commerce des fourrures du Canada et le Conseil de la mode de la fourrure du Canada.

L'importante participation des Canadiens à la Conférence de Botswana était due à deux propositions distinctes, l'une soumise par la Gambie et l'autre par la République fédérale d'Allemagne. La Gambie proposait d'élargir l'interprétation de l'entente de CITES de façon à interdire tout commerce de spécimens réglementés par CITES si de tels spécimens ont été obtenus par l'utilisation de matériel de piégeage cruel, notamment les pièges à patte. Ce projet de résolution a été rejeté à une séance plénière de la Conférence par 30 voix contre 6, surtout parce que les membres considéraient que la résolution dépassait le champ d'application de la Convention. La République fédérale d'Allemagne a proposé que tous les phoques phocidés (sans orifice auditif) qui n'étaient pas déjà inscrits dans l'Annexe I figurent dans l'Annexe II. Cette proposition a aussi été rejetée, les pays membres estimant qu'elle n'était pas fondée sur une preuve scientifique comme l'exige CITES, et semblait plutôt être une proposition à caractère politique.

C'est surtout à l'occasion des Conférences des pays membres, tenues deux fois par année, que les participants ont l'occasion de modifier les Annexes, la liste des espèces contrôlées. Sur les dix propositions canadiennes, les cinq espèces suivantes ont été supprimées des annexes :

esturgeon de lac (Acipenser fulvescens) de l'Annexe II; cisco à grande bouche (Coregonus alpenae) de l'Annexe I; doré bleu (Stizostedion vitreum glaucum) de l'Annexe I; renard véloce du Nord (Vulpes velox hebes) de l'Annexe I; mouflon d'Amérique (Ovis canadensis - population canadienne) de l'Annexe II. Bien que les cinq autres propositions concernant l'esturgeon à museau court (Acipenser brevirostrum) et les populations canadiennes d'ours bruns (Ursus arctos), de loups (Canis lupus), de lynx du Canada (Lynx canadensis) et de lynx roux (Lynx rufus) aient été retirées, il a été clairement indiqué aux membres que les populations canadiennes de ces espèces étaient biologiquement saines et que la liste n'avait été établie que pour des raisons de similarité apparente aux espèces menacées ou en danger dans d'autres pays.

Le 30 avril 1983 s'est tenue, à Gaborone, la Deuxième Assemblée extraordinaire de la Conférence des pays membres, lesquels ont examiné et approuvé par un vote de 27 voix contre 9, une modification de l'Article XXI de l'entente CITES permettant aux "organisations d'intégration économique régionale constituées par des États souverains" d'adhérer à CITES. L'amendement ne peut entrer en vigueur que 60 jours après que les deux tiers, c'est-à-dire 54, des États membres de CITES aient ratifié ou accepté l'amendement au cours de l'assemblée extraordinaire. Une fois en vigueur, l'amendement permettra à une organisation comme la Communauté économique européenne (CEE) de faire partie de la Convention.

En novembre 1983, trois réunions ont eu lieu pour discuter de la Conférence de Botswana; il y a été question de la façon d'appliquer ses diverses résolutions, des présentations possibles à la prochaine Conférence et de la direction générale adoptée par CITES aux niveaux national et international. En sa qualité de vice-président, le représentant du Canada, a assisté à une réunion du Comité permanent de CITES à Gland, en Suisse, du 1er au 4 novembre. Les 14 et 15 novembre, une Assemblée régionale nord-américaine s'est tenue à Hull (Québec) et a réuni principalement des membres du Service canadien de la faune et du U.S. Fish and Wildlife Service. Immédiatement après, les autorités administratives et scientifiques canadiennes de CITES se sont réunies à Hull, les 16 et 17 novembre.

Le personnel de CITES du Service canadien de la faune a pour première tâche d'informer le public sur CITES. Des milliers de demandes par lettre et par téléphone sont reçues, chaque année, de personnes provenant de milieux très divers : courtiers en douane, transitaires de fret, personnel des parcs zoologiques et aquariums et marchands d'animaux domestiques; importateurs et exportateurs d'orchidées et de cactus, hommes et femmes d'affaires, touristes et diplomates canadiens et étrangers; les autorités scientifiques et administratives des provinces et des territoires, les agents des douanes et de la GRC, les agents étrangers de la faune, le Secrétariat international de CITES, et, bien sûr, d'autres ministères comme Pêches et Océans, Affaires extérieures et Agriculture Canada.

Pour répondre aux besoins de formation des responsables chargés de l'application des règlements de CITES, depuis 1981, des séminaires sur la Convention sont offerts aux agents des douanes et de la GRC. Le programme de formation s'est poursuivi en 1983 et à la fin de l'année, 31 séminaires groupant environ 480 agents des douanes et de la GRC avaient été organisés. En plus des sessions tenues à Ottawa et à Rigaud (Québec) dans le cadre des cours officiels de la GRC et des douaniers, des séminaires ont eu lieu "sur le terrain" à Coutts, Calgary et Edmonton (Alberta), Yarmouth et Halifax (Nouvelle-Écosse) et Montréal, Regina et Toronto. À la fin de 1983, environ 1280 agents chargés de l'application des règlements avaient suivi plus de 110 séminaires de formation depuis le début du programme.

Dans la mesure du possible, des sessions d'information sont organisées à la demande d'autres groupes. En mars 1983, une conférence a été donnée à quelque 40 agents de la conservation du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario à Cornwall et le 17 septembre 1983, deux présentations ont été effectuées à l'Association canadienne des parcs zoologiques et aquariums à l'occasion de son assemblée annuelle à Victoria (Colombie-Britannique). Mais le fait saillant de l'année aura sans doute été les deux semaines d'atelier de CITES à Washington (D.C) en août, qui ont permis aux représentants de CITES des pays d'Amérique centrale et du Sud, ainsi que d'un certain nombre de pays des Caraïbes, du U.S. Fish and Wildlife Service et du Service canadien de la faune de se rencontrer.

Les participants canadiens sont intervenus à trois occasions, une fois pour décrire l'organisation politique canadienne, une autre fois pour décrire le programme de sensibilisation du public et, enfin, pour expliquer en détail les aspects juridiques de l'application de CITES au Canada, au cours d'une session d'une demi-journée. L'atelier a été suivi par les représentants de 23 pays.

En 1983, un nouvel élément a été ajouté au programme de sensibilisation du public. On connaît déjà la brochure intitulée "Noé n'avait pas besoin de permis. Mais vous?" et la série de messages télévisés visant à informer le public des restrictions imposées par CITES. Maintenant, les activités de CITES sont également expliquées au public par des brochures distribuées par Douanes et Accises, Revenu Canada, Affaires extérieurs et Agriculture Canada.

En juin et juillet, des expositions ont été préparées par le SCF, de concert avec le Musée national des sciences naturelles, et installées dans les halls des aéroports internationaux de Mirabel, Toronto (Terminal II) et Vancouver. Intitulée "Souvenirs des espèces disparues", l'exposition explique les conséquences, pour les espèces menacées, de l'achat de spécimens vivants, de parties et de produits de ces spécimens. Une attention particulière a été accordée au commerce de l'ivoire d'éléphant, des produits du crocodile et de l'alligator, des perroquets, des léopards et des tortues marines.

En 1983, les autorités fédérales, provinciales et territoriales de CITES ont délivré 3476 permis d'exportation pour des espèces menacées d'extinction figurant pour la plupart à l'Annexe II de la Convention. Pendant la

même période, les autorités fédérales ont approuvé 55 permis d'importation d'espèces menacées d'extinction pour les spécimens cités à l'Annexe I, 39 certificats de transit, principalement pour le séjour d'animaux de cirques, et 48 certificats scientifiques pour des prêts non commerciaux, des dons ou des échanges entre savants de spécimens préparés spécialement à cet effet.